

niedergelassene Ärztin für Psychiatrie,  
Ärztin und qualifizierte Palliativärztin.  
Seit ihrem 14. Lebensjahr christliche  
Glaubenspraxis und Zazen. Als Klinische Hypnothe-  
rapeutein.E.G. zeigte sich ihr die ergänzende  
Selbsthypnose. Über zehn Jahre arbeitet sie  
regelmäßig mit Krebspatienten. In  
ihrer Zusammenarbeit mit der Abteilung  
für Palliativmedizin der Universitätsklinik Köln führt sie  
die die Wirksamkeit von kombinierten  
Achtsamkeitstraining und Selbsthypnose  
untersucht.

Ruth Metten

# *Bewusst Sein gestalten*

*durch Achtsamkeitstraining und Selbsthypnose*

... SICH ÄNDERN,  
... schlummernde Kräfte  
... ZU GESTALTEN.  
... es, das neben interessanten Hinter-  
... für Laien als auch für Fachkundige ein  
... mit praktischen Anleitungen enthält.

... nach meiner Krebserkrankung  
... zurück ins Leben.“  
... für Innere Medizin und Onkologin)  
... gelernt habe, hat mein Leben grund-  
... ert. Sie anzuwenden,  
... ich Brot geworden.“  
... (rud Urbach)

Bewusst Sein gestalten durch Achtsamkeitstraining und Selbsthypnose

Bewusst Sein  
durch Achtsamkeitstraining



ergelassene Ärztin für Psychiatrie,  
und qualifizierte Palliativärztin.  
ihrem 14. Lebensjahr christliche  
Zazen. Als Klinische Hypnothe-  
5. zeigte sich ihr die ergänzende  
ose. Über zehn Jahre arbeitet sie  
punktmäßig mit Krebspatienten.  
Zusammenarbeit mit der Abteilung  
Universitätsklinik Köln führt sie  
die Wirksamkeit der kombinierten  
ing und Selbsthypnose in der psy-  
ersucht.

SICH ÄNDERN,  
chlummerndes Potenzial nutzen  
zu GESTALTEN.  
s, das neben interessanten Hinter-  
aien als auch für Fachkundige ein  
t praktischen Anleitungen

nach meiner Krebserkrankung  
rück ins Leben.“  
r Innere Medizin und Onkologin)  
ernt habe, hat mein Leben grund-  
. Sie anzuwenden,  
Brot geworden.“  
Urbach)

Aus der Reihe

## Meditation und Yoga

### Band 5

herausgegeben von

Dr. Harald Piron

und

Prof. Dr. Renaud van Quekelberghe

Ruth

# Bewusst Se

durch Achtsamkeitstra

Bewusst Sein gestalten



KLOT

Z



# Bewusst Sein

durch Achtsamkeitstraining

durch Achtsamkeitstraining und Selbsthypnose

## INHALT

**Einleitung** .....4

**I. Bewusst Sein oder nicht:**.....5

**Das ist hier die Frage!** .....5

## EINLEITUNG

Kennen Sie das?

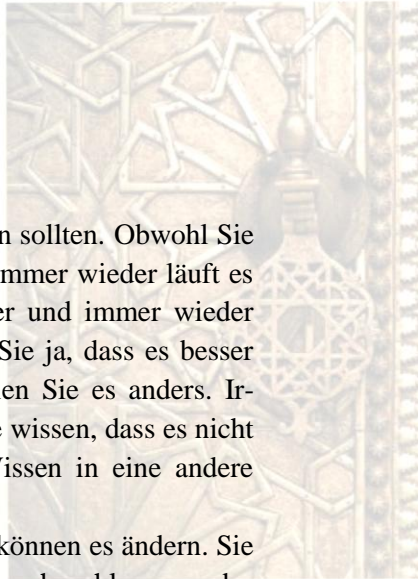
Obwohl es Ihnen klar ist, dass Sie anders handeln sollten. Obwohl Sie wissen, dass es unangemessen ist, was Sie tun. Immer wieder läuft es bei Ihnen nach dem gleichen Muster ab. Immer und immer wieder tappen Sie in dieselbe Falle. Eigentlich wissen Sie ja, dass es besser wäre, wenn Sie es ließen. Aber irgendwie fühlen Sie es anders. Irgendwie fühlt es sich doch richtig an, obwohl Sie wissen, dass es nicht so ist. Ihr Gefühl treibt Sie gegen besseres Wissen in eine andere Richtung.

Und können Sie nichts dagegen tun? Irrtum. Sie können es ändern. Sie können *sich* ändern, indem Sie Ihr vielleicht noch schlummerndes Potenzial nutzen, **bewusst Sein** zu **gestalten**.

Dieses Potenzial haben wir Menschen alle.

KLOTZ

KLOTZ



Aber nicht jeder setzt es auch ein. Bei vielen befindet es sich immer noch in einer Art Dornröschenschlaf. Darin muss es allerdings nicht bleiben. Es lässt sich wecken. Anders als im Märchen der Gebrüder Grimm wird das jedoch keiner für Sie erledigen. Wenn Sie darauf warten, warten Sie vergeblich.

Nur Sie können es für sich tun.

Und das ist wahrlich kein Hexenwerk. Das Wichtigste, was Sie dazu brauchen, ist eine anhaltende Bereitschaft zu üben, und das, wenn möglich, täglich.

Wie Sie üben können und was es bewirkt, erfahren Sie in diesem Buch. Natürlich nur, wenn Sie bereit sind, weiterzulesen . . .

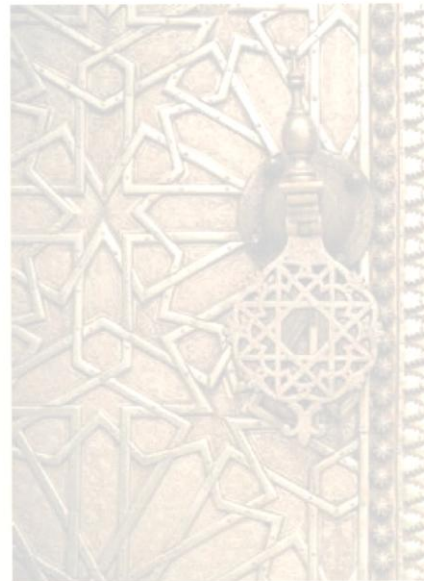
## I. BEWUSST SEIN ODER NICHT: DAS IST HIER DIE I

*To Be or not to Be: That is the question!*  
(William Shakespeare)<sup>1</sup>

Für uns gehört es inzwischen zum Allgemeinwissen, dass Bewusstsein, so wie wir es alltäglich erleben, angewiesen ist auf das Funktionieren unseres Gehirns. Funktioniert unser Gehirn, dann können wir bewusst erleben. Dieser Gedanke ist nicht neu. Vermutlich wurde er

erstmals im 5. vorchristlichen Jahrhundert von dem griechischen Naturphilosophen Alkmaion geäußert<sup>2</sup>. Später griff ihn auch Hippokrates von Kos, der wohl berühmteste Arzt des Altertums, in seiner Schrift über die heilige Krankheit auf<sup>3</sup>.

Was in der Antike nur zu mutmaßen war, kann heute durch die moderne Neurowissenschaft als bewiesen gelten: Dieses knapp eineinhalb Kilogramm schwere Organ in Form einer überdimensionalen Walnuss gallertartiger Konsistenz bildet die Grundlage dafür, dass wir uns hier und jetzt bewusst sind, dass wir nicht nur wahrnehmen und verstehen, sondern sogar verstehen, dass wir verstehen.



Bewusst Sein gestalten

KLOTZ

KLOTZ

Neueren Forschungen zufolge geht man inzwischen davon aus, dass die fünf Sinne unser Gehirn unablässig mit einer Fülle an Information - rund 11 Millionen Bits<sup>4</sup> pro Sekunde<sup>5</sup> - bombardieren. Zur Verarbeitung dieser Information stehen dem menschlichen Gehirn schätzungsweise 100 Milliarden Nervenzellen zur Verfügung, die jeweils mit Hunderten oder Tausenden anderer Nervenzellen zu dreidimensionalen Mustern verknüpft sind. Ein Netzwerk unvorstellbaren Ausmaßes mit ca. 100 Billionen (Zehn hoch 14) Verbindungen. Von der Fülle an Information, die in unserem Gehirn ankommt, dort verarbeitet wird und Reaktionen in Gang setzt, passiert allerdings nur ein fast verschwindend kleiner Bruchteil die Schwelle des Bewusstseins. Gerade einmal 40-50 Bits pro Sekunde - das entspricht einem Satz oder fünf bis sechs Zahlen<sup>6</sup> - werden vom Gehirn bewusst verarbeitet.

Es ist schlicht unmöglich, sich aller Informationsbits, die unser Gehirn verarbeitet, bewusst zu sein. Das Meiste regelt unser Gehirn ganz von selbst - sozusagen automatisch. Wir müssen nicht dafür sorgen, dass unser Herz regelmäßig schlägt, dass wir entsprechend dem Sauerstoffbedarf unserer Zellen ein- und ausatmen, dass unser Darm die Nahrung, die wir täglich zu uns nehmen, auch verdaut oder dass unser Stoffwechsel so funktioniert, wie wir es gerade brauchen. Das Alles und noch viel mehr regelt unser Gehirn automatisch. Es läuft unbewusst für uns ab.

Wann aber wird uns etwas bewusst?

Dann, wenn wir beispielsweise mit etwas Neuem konfrontiert werden. Auf Neues zu reagieren, es zu erfassen oder einzuüben, geschieht im Gehirn nicht von selbst. Auch lösen sich schwierige Aufgaben oder komplexe Probleme keineswegs automatisch. In beiden Fällen ist be-

wusstes Verarbeiten von Information gefragt. Jetzt kommen unsere 40-50 Bits pro Sekunde zum Einsatz. Sie ermöglichen uns, nachzudenken, Schlüsse zu ziehen, für die Zukunft zu planen oder Entscheidungen zu treffen. All das macht es zweifellos leichter, Neuem angemessen zu begegnen oder außergewöhnliche Schwierigkeiten zu bewältigen.

Allerdings haben diese 40-50 Bits pro Sekunde ihren Preis. Sie anzuwenden ist - wie wohl jeder aus eigener Erfahrung weiß - anstrengender, als automatisch zu reagieren. Und sie brauchen mehr Zeit. Glücklicherweise ist der Preis, den wir zahlen, nur am Anfang hoch. Ein und dasselbe Ergebnis zu erzielen, kostet mit zunehmender Wiederholung weniger. Wie das? Wahrscheinlich kennen wir es alle. Wenn wir etwas Neuem oder einem komplexen Problem häufiger begegnen, fällt es uns von Mal zu Mal leichter, es zu bewältigen. Natürlich nur, wenn wir den Dreh einmal raus haben. Wir haben gelernt. Wenden wir das Gelernte immer wieder an, geht es mit der Zeit wie von selbst. Wir können es sozusagen „im Schlaf“.

### Was ist dafür in unserem Gehirn passiert?

Dass dabei überhaupt etwas in unserem Gehirn geschieht, war lange gar nicht klar. Denn die Verhaltenspsychologie wurde in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts noch stark vom Behaviorismus geprägt. Der betrachtete das Gehirn als „black box“ - einen schwarzen Kasten - dessen Innenleben ruhig im Dunkeln bleiben konnte. Äußere Bedingungen wie ein zeitgleiches Präsentieren von Reizen oder unmittelbar auf Reaktionen folgende Belohnungen bzw. Bestrafungen schienen ja völlig auszureichen, um Verhalten zu erklären. Warum sollten sich die Behavioristen noch dafür interessieren, was dabei - wenn überhaupt - im Gehirn passiert?



Ganz anders sah das offenbar der kanadische Psychologe Donald O. Hebb (1904-1985) von der McGill University of Montreal. Ihm leuchtete nicht ein, dass Lernvorgänge allein von äußeren Bedingungen bestimmt würden. Er wollte wissen, welche Rolle das Gehirn dabei spielt. Was er herausfand, revolutionierte die Verhaltenspsychologie. Gerade Veränderungen im Gehirn trügen, wie Hebb postulierte, entscheidend dazu bei, dass wir lernen und uns später erinnern. Nervenzellen knüpften nämlich neue Verbindungen zueinander. In seinem Buch „The Organization of Behavior“, das 1949 erschien, formulierte er es so:

*„Erregt eine Nervenzelle eine andere und tut sie dies wiederholt und dauerhaft, dann resultieren daraus Wachstumsprozesse oder metabolische Veränderungen in einer oder beiden Zellen, die bewirken, dass die Effizienz der ersten Nervenzelle, die zweite zu erregen, größer wird.“<sup>7</sup>*

Das klingt ziemlich kompliziert. Aber es geht auch einfacher. Findige Wissenschaftler machten das Hebb'sche Postulat zu einer pfiffigen Lernregel:

*„What fires together, wires together“.*

*„Was im Gehirn zusammen feuert, „verdrahtet“ sich miteinander.“*

Milliarden von Nervenzellen sind in unserem Gehirn zu einem Netzwerk unvorstellbaren Ausmaßes verknüpft. Tagtäglich verändert es sich. Wir lernen. Nervenzellen werden gemeinsam aktiv und stellen Verbindungen zueinander her.

Das Gehirn hat keine starre Form. Ein Gedanke, der Mitte des letzten Jahrhunderts durchaus nicht neu war. Schon 1890 hatte der amerikanische Psychologe und Philosoph William James in seinem 2-bändigen

Werk „The Principles of Psychology“ die Auffassung vertreten, dass sich das Gehirn verändern könne. Dieser Fähigkeit zur Veränderung gab er sogar einen eigenen Namen. Er nannte sie *Plastizität*<sup>8</sup>. Damit prägte er einen Begriff, den wir noch heute so verwenden. James war seiner Zeit weit voraus. Leider schlossen sich die Wissenschaftler seiner Meinung zunächst nicht an, sondern hielten über Jahrzehnte an der gegenteiligen Auffassung fest. Für sie blieben die Nervenbahnen im erwachsenen Gehirn unveränderlich. Vermutlich auch deshalb, weil kein Geringerer als der spanische Neuroanatom und Nobelpreisträger Santiago Ramón y Cajal (1852-1934) diese Überzeugung vertreten hatte. Denn in seinem 1913 unter dem Titel „Degeneration and Regeneration of the Nervous System“ erschienen Werk heißt es:

*„Wenn die Entwicklung einmal abgeschlossen ist, dann sind die Quellen des Wachstums und der Regeneration für die Nervenzellen unwiderruflich versiegt. Im Gehirn des Erwachsenen sind die Nervenbahnen festgelegt und unveränderlich. Alles muss sterben, nichts kann regeneriert werden.“<sup>9</sup>*

Zwar war sich Ramón y Cajal seiner Sache offenbar selbst nicht so ganz sicher. An der zitierten Stelle ergänzte er nämlich, die Hoffnung zu haben, dass zukünftige Wissenschaft sein „harsches“ Urteil, wenn möglich, ändern werde<sup>10</sup>. Dennoch hielt sich die Überzeugung von der Unveränderlichkeit des erwachsenen Gehirns unter den Neurowissenschaftlern noch über Jahrzehnte hartnäckig wie ein Dogma. Erst in den letzten Dekaden des 20. Jahrhunderts bröckelte es mehr und mehr durch wachsenden, schließlich nicht mehr zu ignorierenden wissenschaftlichen Nachweis dafür, dass unser Gehirn nicht starr, sondern tatsächlich neuroplastisch reagiert. Maßgeblich am Fall des Dogmas beteiligt war der 1942 geborene, amerikanische Neurowissenschaftler Michael Merzenich. Er und seine Kollegen untersuchten Hirnbereiche, nachdem sie von der Zufuhr jener Reize abgeschnitten worden waren,

die sie bislang verarbeiteten. Was fanden sie heraus? Im Falle eines unveränderlichen Gehirns wäre zu erwarten gewesen, dass die betroffenen Hirnbereiche jetzt funktionslos blieben. Doch so verhielten sie sich gerade nicht. Denn nach einiger Zeit begannen sie tatsächlich andere, ihnen bis dahin fremde Aufgaben zu übernehmen<sup>11</sup>. Etwas im Gehirn musste sich verändert haben. Der wissenschaftliche Nachweis für Neuroplastizität war erbracht. Doch damit nicht genug, Merzenich und seine Kollegen konnten in Folgeversuchen sogar zeigen, dass Hirnbereiche um ein Mehrfaches an Volumen zunahmten, wenn sie durch Üben bzw. intensive Nutzung verstärkt beansprucht wurden<sup>12</sup>. Endlich war der Knoten geplatzt.

Inzwischen hat sich auf diesem Gebiet der Neurowissenschaften viel getan. Heute kennen wir verschiedenste Mechanismen, wie sich das Gehirn in Abhängigkeit von seiner Verwendung ändern, neuroplastisch reagieren kann. Diese begrenzen sich nicht nur auf das Knüpfen neuer Verbindungen zwischen Nervenzellen, sondern schließen sogar das Entstehen neuer Nervenzellen ein.

Altbewährte Routinen sind nützlich. Aber sie bringen keineswegs immer weiter. Oft ist doch das bewusste Verarbeiten von Information gefragt. Dann nämlich, wenn wir mit Neuem konfrontiert werden oder vor einer schwierigen Aufgabe stehen. Jetzt müssen wir unsere 40-50 Bits pro Sekunde schon bemühen, um den richtigen Dreh raus zu finden. Glücklicherweise merkt sich das Gehirn, wie wir dahin gekommen sind. Nervenzellen, die dabei gemeinsam aktiviert wurden, verbinden sich miteinander. So „basteln“ wir Tag für Tag am hochkomplexen, dreidimensionalen Netzwerk der 100 Milliarden Nervenzellen in unserem Gehirn. Das einzige, was wir dazu brauchen, ist bewusste Informationsverarbeitung. Allerdings hat diese ihren Preis. Sie ist anstrengend und beansprucht Zeit. Zudem schleichen sich hier gerade zu Anfang gern Fehler ein, die nachfolgend korrigiert werden müssen.