



Geist

Sorge für deinen Geist, so dass er nicht in Verwirrung abstürzt.

Sei der Reiter deines Verstandes, nicht sein Pferd.

Vertiefe dich in Stille durch Meditation, um zu spüren, das sie dich und alles was lebt, in jeder Sekunde umfängt.

Sei offen für die Möglichkeit stets im Hier und Jetzt zu leben.

Lerne in Körper, Seele und Geist auch in Momenten des Zweifels, tiefer Krisen und im Angesicht des Todes eines Menschen oder deines eigenen unerschütterlich zu bleiben.

Zeige das Strahlen deines Lebens in der Sonne, so dass die Strahlen die Herzen der Menschen in deiner Umgebung erwärmt.

Der Dalai Lama höchstpersönlich hat acht seiner Mönche in die USA geschickt. Hier meditieren sie für Wissenschaftler. Die wollen erforschen, wie regelmäßige Reisen ins Innere das Gehirn verändern.

Die enge Röhre eines lärmenden Magnetresonanztomographen ist wohl einer der seltsamsten Orte, an denen Mathieu Ricard je versucht hat, seinen Geist in den Zustand des „vorbehaltlosen Mitgefühls“ zu versetzen.

Wie gut, dass er bei dieser Meditationsform auf gut 30 Jahre Erfahrung zurückgreifen kann. Eigentlich ist Ricard Mönch am Shechen-Kloster in Katmandu. Und zur Versuchsperson in Richard Davidsons Hirnforschungslabor wurde er auf Geheiß des Dalai Lama höchstpersönlich. Insgesamt acht Mönche aus seinem engsten Kreis entsandte das spirituelle Oberhaupt des tibetischen Buddhismus an die University of Wisconsin in Madison – alles Meditationsprofis mit mindestens 10000 Stunden Praxis. Sie sollten dem Neuropsychologen Davidson herausfinden helfen, was das Gehirn im Moment der spirituellen Einkehr so treibt.

Diese Frage beschäftigt auch Ulrich Ott. „Die Neurophysiologie der Erleuchtung aufzuklären, ist eine faszinierende Idee“, meint der Psychologe von der Universität Gießen und einer der wenigen deutschen Meditationsexperten. „Immer mehr Menschen interessieren sich für Meditation, doch die Forschung hat den Bereich lange vernachlässigt.“



Das scheint sich jetzt zu ändern. Vor allem in den USA versuchen derzeit Wissenschaftler, dem Gehirn beim Meditieren zuzusehen, mit hochempfindlichen Elektroenzephalographen und modernsten bildgebenden Verfahren wie der Magnetresonanztomographie.

Ihre ersten Befunde dürften den Dalai Lama kaum überraschen, belegen sie doch eine These, die praktizierende Buddhisten seit 2500 Jahren vertreten: Meditation und mentale Disziplin führen zu grundlegenden Veränderungen im Gehirn.

"Glück ist eine Fertigkeit"

Bereits vor einigen Jahren sorgte ein indischer Abt mit mehr als 10000 Stunden Meditationserfahrung in Richard Davidsons Labor für eine große Überraschung. Die Aktivität in seinem linken Stirnhirn war sehr viel höher als bei den 150 Nicht-Buddhisten, die der Forscher zum Vergleich testete. Wie der Wissenschaftler aus anderen Versuchen wusste, steht ein solches Erregungsmuster für eine gute Grundstimmung, einen „positiven affektiven Stil“, wie er es nennt.

Optimistische Typen haben einen aktiveren linken Frontalcortex als unglücklichere Naturen. Offenbar hält dieses Hirnareal schlechte Gefühle im Zaum – und sorgt für die heitere Ausgeglichenheit und Gemütsruhe, die so viele Buddhisten auszeichnet. „Glück ist eine Fertigkeit, die sich erlernen lässt wie eine Sportart oder das Spielen eines Musikinstruments“, lautete Davidsons Schlussfolgerung. „Wer übt, wird immer besser.“

Bedingungslose Hilfsbereitschaft

Der Forscher wiederholte den Versuch bei Mathieu Ricard und den sieben anderen vom Dalai Lama geschickten Mönchen – mit demselben Ergebnis. Ihr linkes Frontalhirn war extrem aktiv.

Doch dann nahm Davidson seine „Olympioniken der mentalen Arbeit“ noch ein wenig genauer unter die enzephalographische Lupe, und zwar beim Praktizieren des „vorbehaltlosen Mitgefühls“ – einer Meditationsform, bei der Liebe und Mitleid den gesamten Geist durchdringen. Ziel ist die bedingungslose Bereitschaft, anderen zu helfen.

Währenddessen registrierte Davidson mit 256 über den gesamten Schädel verteilten Messfühlern die Hirnströme. Eine Gruppe Meditationsnovizen diente zum Vergleich.

Kognitive Höchstleistungen

Der Blick auf die Messwerte offenbart eklatante Unterschiede. Im Gehirn der Mönche stieg die so genannte Gamma-Aktivität während der Meditation stark an, während sie sich bei den ungeübten Probanden kaum erhöhte. Außerdem waren diese schnellen, hochfrequenten Hirnströme besser organisiert und koordiniert.

Und die Wellen huschten über das gesamte Denkorgan. „In der Regel sind Gamma-Wellen sowohl zeitlich als auch räumlich begrenzt“, erklärt Ulrich Ott. „Sie tauchen nur kurz irgendwo im Gehirn auf.“ Wann, kann die Hirnforschung nicht mit letzter Sicherheit sagen.

Im Endeffekt steht die Frequenz der Hirnströme für bestimmte geistige Zustände.

Niederfrequente Delta-Wellen charakterisieren den Tiefschlaf. Alpha-Wellen mit etwa zehn Hertz kennzeichnen einen entspannten Wachzustand. Gamma-Wellen mit Frequenzen von über 30 Hertz scheinen kognitive Höchstleistungen zu begleiten, beispielsweise Momente extremer Konzentration.

Höchste Konzentration

So relaxed ein buddhistischer Mönch wirken mag, sein Gehirn ist während der Meditation keineswegs abgeschaltet. Im Gegenteil: Im Moment der Versenkung herrscht höchste Aufmerksamkeit. „Die Gamma-Aktivität könnte für die extreme Wachheit stehen, die viele Meditierende beschreiben“, sagt Ott. „Die Werte des Mönchs Mathieu Ricard waren jenseits von gut und böse.“

Dass die Erregung so koordiniert über das gesamte Denkorgan der Lamas liefen, fasziniert den Gießener Psychobiologen aber noch mehr. Denn zu den Gamma-Wellen gibt es noch eine zweite Hypothese, die eines der größten Rätsel der Hirnforschung lösen könnte – die Frage nämlich, wie Bewusstsein entsteht.

Angenommen, wir sitzen vor einer Tasse Kaffee. Was wir bewusst wahrnehmen, ist der Gesamteindruck, die einzelnen Aspekte verarbeitet das Gehirn aber in verschiedenen Arealen. Eine Region erkennt die Farbe braun, eine andere identifiziert das Aroma, eine dritte die Form der Tasse.



Erkennungscode

Das Areal, das alle Teile des Puzzles zu einem Ganzen verbindet, wurde aber bisher nicht gefunden. Deshalb vermutet man, dass die beteiligten Nervenzellen über eine Art Erkennungscode kommunizieren: die Gamma-Frequenz. Schwingen die Signale für „braun“, „Aroma“ und „Tasse“ im Gleichtakt von 40 Hertz, taucht der Kaffee vor dem inneren Auge auf.

Nach dieser Theorie – und Experimente scheinen sie zu bestätigen – sind Gamma-Wellen also eine übergeordnete Steuerfrequenz, welche die Hirnareale synchronisiert und zusammenführt. So entstehen Wahrnehmungen, aber auch Bewusstseinszustände.

Jene extrem koordinierten Gamma-Oszillationen, die Davidson bei den Mönchen registrierte, würden unter normalen Umständen nie auftreten, meint Ulrich Ott. Seine Erklärung: „Wenn alle Nervenzellen synchron schwingen, wird alles eins, man differenziert weder Subjekt noch Objekt. Exakt das ist die zentrale Aussage der spirituellen Erfahrung.“

Tiefe Veränderung des Seins

Ein solcher Effekt hinterlässt offenbar auch über den Moment der inneren Einkehr hinaus seine neuronalen Spuren. Denn bereits vor der Meditation war die Gamma-Aktivität im Gehirn der Mönche deutlich stärker als bei den anderen Versuchspersonen, insbesondere über dem für das emotionale Gleichgewicht so zentralen linken Frontalcortex. Ein weiterer Beleg dafür, dass sich das Bewusstsein und damit die gesamte Persönlichkeit durch Meditation gezielt beeinflussen lassen, meint Davidson, also durch rein mentale Arbeit. „Die Verschaltungen in unserem Gehirn sind nicht fixiert. Es muss also niemand als der enden, der er heute ist.“ Daran hatte Matthieu Ricard schon vor seinem Besuch in Madison keine Zweifel: „Meditation heißt nicht, unter einem Mangobaum zu sitzen und eine nette Zeit zu haben.“ Es sei alles andere als Entspannung. „Es geht um tiefe Veränderungen deines Seins. Auf lange Sicht wird man eine andere Person“, sagt er. Auch Hirnforscher, die dem Spirituellen nur wenig zugeneigt sind, müssen ihm wohl langsam Recht geben.