

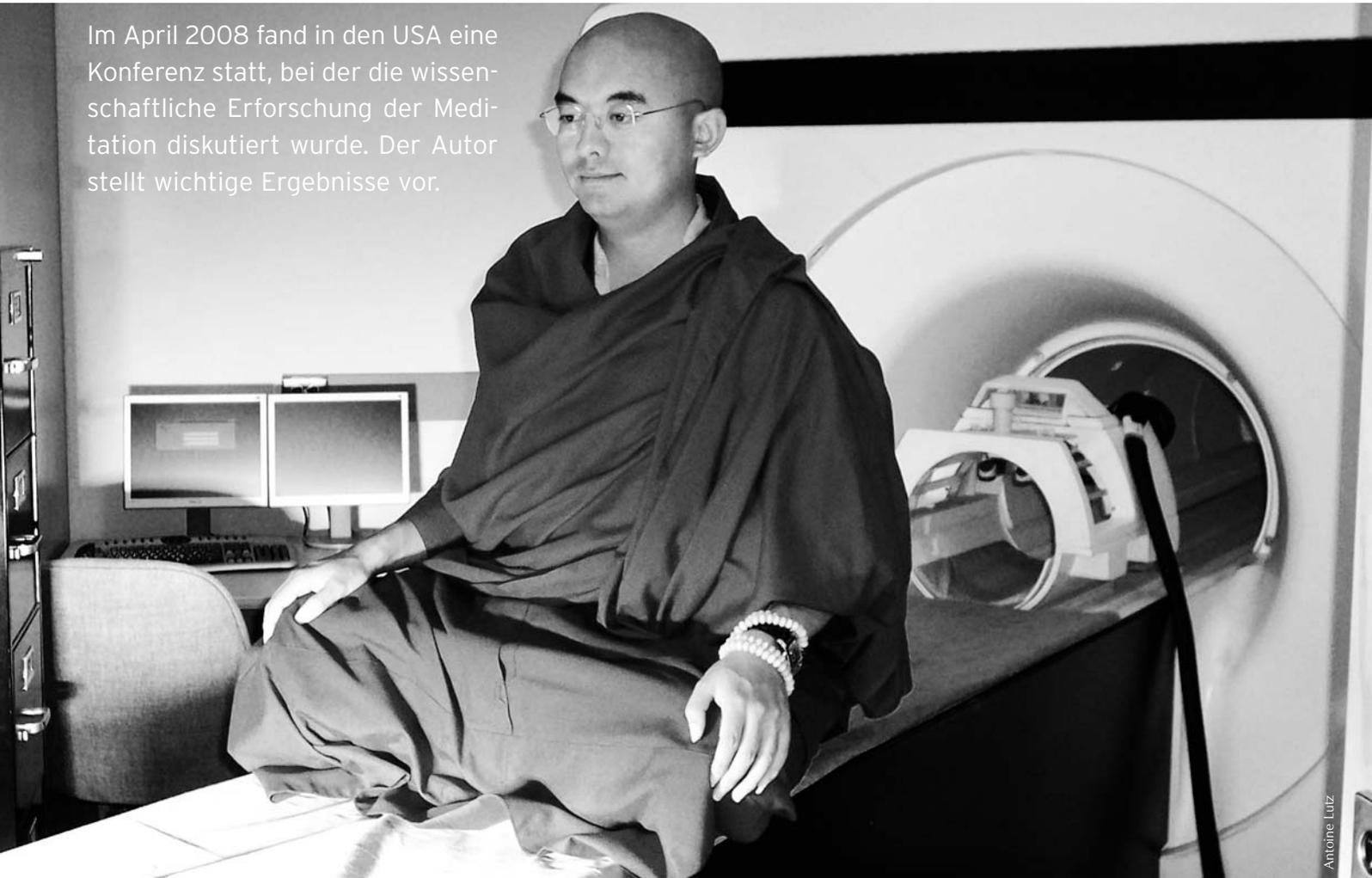


Die wissenschaftliche Erforschung der Meditation

Rob Roeser, *Mind and Life Institute*

Das *Mind and Life Institute* organisiert seit den 80er Jahren den Austausch zwischen Wissenschaftlern und Vertretern kontemplativer Traditionen, insbesondere des Buddhismus.

Im April 2008 fand in den USA eine Konferenz statt, bei der die wissenschaftliche Erforschung der Meditation diskutiert wurde. Der Autor stellt wichtige Ergebnisse vor.



Mingyur Rinpoche, ein Sohn des Tulku Urgyen (1920-1996), wird im neurowissenschaftlichen Labor der Universität Wisconsin untersucht.

Das *Mind and Life Institute* organisierte im April 2008 in der Mayo-Klinik in Rochester (US-Bundesstaat Minnesota) eine Konferenz zur „Untersuchung der Verbindung zwischen Geist und Körper: wissenschaftliche und klinische Anwendungen der Meditation“. S. H. der Dalai Lama, andere Meditierende, Wissenschaftler, Klinikärzte und Therapeuten der Mayo-Klinik kamen zusammen, um den aktuellen Stand der wissenschaftlichen und klinischen Anwendung von Meditation zu erörtern. Dabei ging es vorrangig um neue Forschungsmethoden und die klinische Anwendung kontemplativer Übungen in der Medizin, aber auch darum, wie Therapeuten bei ihren Patienten Meditation einsetzen können, um Stress, psychische Belastungen und Sekundärtraumata zu überwinden.



Ziel dieses Dialogs, den das *Mind and Life Institute* seit den 80er Jahren organisiert, ist herauszufinden, wie die Wirkung von Meditation auf Körper, Gehirn und Geist wissenschaftlich untersucht werden kann.

Auch geht es um die Frage, ob und wie Meditation im Gesundheitswesen und in anderen sozialen Einrichtungen genutzt werden kann, um menschliches Leiden zu verringern und das Wohlergehen zu fördern.

Dieselbe Absicht verfolgt auch das „Programm für Komplementär- und Integrativmedizin“ in der medizini-

Standpunkt aus verhindert diese Einstellung, dauerhaftes Glück zu erlangen und verstärkt das Leiden.

Denn aus buddhistischer Sicht liegen die Ursachen für Glück und Leid nicht in erster Linie in den äußeren Umständen, sondern vielmehr im eigenen Geist und dessen Fähigkeiten, die äußeren Bedingungen in inneres Glück – oder Leid – zu verwandeln. Eines der wichtigsten Ziele im Leben eines Menschen besteht darin, die inneren Ursachen zu erkennen, die zu echtem Glück führen, wie Mitgefühl und Einsicht, und jene, die es verhindern, wie



„Ich kann keinen echten Widerspruch zwischen Religion und Wissenschaft erkennen“.

Kann die Wissenschaft von heute auf religiöse Fragen angewendet werden? Die Wissenschaft tendiert heute dazu, sich in erster Linie mit wahrnehmbaren und empirischen Fakten zu beschäftigen. Sie stützt sich primär auf eine Methode der Quantifizierung und der Messbarkeit. Die Religion andererseits legt den Schwerpunkt eher auf geistige Zustände und auf die subjektive Erfahrung. Was den Buddhismus betrifft, so unterscheide ich gewöhnlich drei Aspekte: die buddhistische Wissenschaft, die

buddhistischen Konzepte und die buddhistische Religion. Buddhistische Wissenschaft ist ganz einfach die Wirklichkeit, ohne Einteilung in Gut und Böse. Die buddhistische Wissenschaft, lässt sich in zwei Sachgebiete unterteilen: die äußere Materie und die inneren Geisteszustände. Die moderne Wissenschaft ist sehr weit fortgeschritten auf dem Gebiet der äußeren Materie, der Teilchen. Es ist für Buddhisten hilfreich, über diese Dinge von der modernen Wissenschaft zu lernen. Gleichzeitig besitzen die modernen Wissenschaftler nur begrenzte Informationen über geistige Dinge, hier kann das buddhistische Wissen weiterhelfen. Einige Wissenschaftler, die sich mit dem Gebiet der Hirnforschung beschäftigen, sind daran interessiert, wie der Geist in der alten indischen Tradition dargestellt wird.

schon Abteilung an der Mayo-Klinik. Dieses Programm, das 2001 ins Leben gerufen wurde, greift das wachsende Interesse der Patienten an Behandlungsmethoden wie beispielsweise Meditation auf, die ihr Wohlbefinden fördern, bisher aber noch nicht zur normalen ärztlichen Versorgung gehören.

Linderung von Stress durch Achtsamkeit

Der französische Molekularbiologe und Buddhist Matthieu Ricard eröffnete die Konferenz mit Erläuterungen dazu, wie nach der tibetisch-buddhistischen Tradition Meditation und Geistesschulung zu menschlichem Wohlergehen beitragen kann. Dr. Ricard hob hervor, dass jeder Mensch Glück und Erfüllung im Leben sucht, jedoch die Ursache für sein Glück wie für sein Unglück fälschlicherweise der äußeren Welt zuschreibt. Vom buddhistischen

Ärger und Hass. Die Wissenschaft zeigt nun auf, wie geistiges Training in Form verschiedener Meditationspraktiken den Geist, das Gehirn und den Körper so beeinflussen kann, dass es eine direkte Bedeutung für die menschliche Gesundheit hat.

Zu den ersten Methoden, Meditation bei ambulanten Patienten anzuwenden, gehörte die immer noch praktizierte so genannte Achtsamkeitsbasierte Stressverminderung (*Mindfulness-based Stress Reduction*, MBSR), die Jon Kabat-Zinn und seine Kollegen am Klinikum der Universität von Massachusetts entwickelt haben.

Im Zusammenhang mit MBSR wird der Begriff Achtsamkeit in einer sehr allgemeinen Bedeutung verwendet, als reines Beobachten. In der buddhistischen Tradition dagegen umfasst er sowohl Methoden zur meditativen Entwicklung wie Konzentration und Stabilität als auch weitergehende Bewusstseinsinhalte wie Mitgefühl und Weisheit. Man vermutet, dass diese Qualitäten von Geist und Herz der Gesundheit zuträglich sind.



Auf Basis der Achtsamkeitsmeditation entwickelte Jon Kabat-Zinn bereits in den 1970er Jahren ein achtwöchiges Programm für Patienten mit einer großen Bandbreite an Beschwerden und Krankheitsbildern. In den letzten 30 Jahren wurde MBSR sowohl in der Schulmedizin wie auch in der Psychiatrie zunehmend geprüft, angewandt und akzeptiert. Dieses Programm war auch Wegbereiter für weitere achtsamkeitsbasierte Behandlungsmethoden bei spezifischeren Beschwerden in jüngerer Zeit, z.B. bei Depressionen.

Meditation verändert das Gehirn und stärkt das Immunsystem

Dr. Richard Davidson, Direktor des Laboratoriums für Affektive Neurowissenschaften und des W. M. Keck Labors an der Universität von Wisconsin in Madison, erläuterte in seiner Präsentation einige der möglicherweise zugrunde liegenden biologischen Mechanismen, die Meditation und Gesundheit verbinden. Das zentrale Nervensystem, so Davidson, reguliere die peripheren bio-

S.H. der Dalai Lama in der Mayo-Klinik

Die buddhistische Wissenschaft ist eigentlich die Grundlage für einige buddhistische Konzepte, beispielsweise die Beendigung des Leidens. Nach der buddhistischen Wissenschaft beruht das Leiden auf Handlungen, Handlungen werden wiederum durch Motivation hervorgerufen. Niemand erzeugt freiwillig Leiden, sondern dieses basiert auf Unwissenheit. Wir können untersuchen, ob es die Möglichkeit gibt, das Leiden zu beenden. Dafür müssen wir herausfinden, was die Ursache und was die letztendliche Ursache ist, und wir können fragen, ob diese letztendliche Ursache beseitigt werden kann oder nicht.

Demnach basieren die buddhistischen Konzepte und die Philosophie auf der Wirklichkeit, auf buddhistischer Wissenschaft. Sobald wir uns das buddhistische Konzept

angeeignet haben, dass die Beendigung des Leidens möglich ist, stellt sich freudige Anstrengung ein, das heißt, wir wollen dies erreichen und strengen uns dafür an. Das ist buddhistische Religion.

Religion besteht nicht im Tragen von kunstvollen Masken oder im Blasen von langen Trompeten. Ich kann keinen echten Widerspruch zwischen Religion und Wissenschaft erkennen. Betrachtet man allerdings die Frage, ob es einen Schöpfergott gibt, so liegt das tatsächlich jenseits der Wissenschaft und ist schwer zu beweisen. Andererseits ist es auch schwer, das Gegenteil zu beweisen. Es liegt jenseits der wissenschaftlichen Erkenntnis.

Dr. Linda Carlson, Klinische Psychologin, berichtete auf dem Kongress, dass die Abteilung für Psychosoziale Onkologie des Tom-Baker-Krebszentrums in Calgary, Kanada, in der sie arbeitet, seit 1996 Krebspatienten und deren Familien MSBR anbietet. Mittlerweile haben annähernd 1500 Patienten und Familienmitglieder an diesen Programmen teilgenommen.

Eine der zahlreichen Studien, mit denen die Wirksamkeit bewertet wurde, stellte sie vor. Diese Studie belegt, dass sich Symptome von Stress und Stimmungseinbrüchen, wie Ärger, Angst, Depression, Muskelverspannungen, Reizbarkeit und Schlafstörungen, sowie Symptome von körperlicher Aufregung und Müdigkeit bei Krebspatienten, die an dem Programm teilnahmen, nach eigener Einschätzung im Vergleich zur Kontrollgruppe verbesserten. Die positive Wirkung hielt auch während der sechsmonatigen Nachbeobachtung an. Eine andere Studie zeigte, dass bei Patienten, die an MBSR teilgenommen hatten, danach die Cortisol-Werte sanken.

logischen Funktionen durch die Myriaden von neuronalen und hormonellen Einflüssen, was sich wiederum auf die Gesundheit auswirkt. Afferente Verbindungen, also alle von der Peripherie zum Gehirn laufenden Nervenfasern, sind in den meisten dieser Systeme bidirektional ausgebildet, d. h. sie geben ihre Signale in beide Richtungen ab. Dies erlaubt Geist und Körper, sich gegenseitig zu beeinflussen.

Meditation ist eine Art geistiges Training, durch das die Muster neuronaler Aktivitäten verändert werden; diese Mechanismen beeinflussen dann die periphere Biologie. Beispiele aus jüngeren und zum Teil noch laufenden Studien über die bidirektionalen Interaktionen bei den neuronalen, immunologischen und endokrinen Prozessen wurden diskutiert.

Um diesen Ansatz zu testen, schloss sich Dr. Davidson Dr. Jon-Kabat-Zinn und seinen Kollegen an, um eine kontrollierte Studie nach dem Zufallsprinzip durchzuführen und in einer Arbeitsumgebung an gesunden Mitarbeitern



eines Biotechnologie-Unternehmens in Madison die Auswirkungen eines achtwöchigen MBSR-Programms auf das Gehirn und die Immunfunktionen zu untersuchen. In der Meditationsgruppe ließ Davidson 25 Personen testen; die Wartelisten-Kontrollgruppe bestand aus 16 Personen. Alle Probanden wurden zum selben Zeitpunkt getestet und nach Ablauf des achtwöchigen Trainings gegen Grippe geimpft.

letzten Jahren sowohl mit erfahrenen Meditierenden der tibetisch-buddhistischen Tradition als auch mit Anfängern Untersuchungen durchgeführt über die Wirkung von Meditationsübungen, insbesondere Übungen zur Erzeugung von Mitgefühl. So untersuchten sie beispielsweise die Veränderungen in der Reaktion des Gehirns auf Reize, die durch die Abbildung menschlichen Leids hervorgerufen wurden. Die geübten Praktizierenden reagierten auf



Großer Rummel beim Besuch S.H. des Dalai Lama an der Universität Wisconsin, Madison. Professor Richard Davidson erforscht mit modernster Technik den Einfluss positiver Geisteszustände auf das Gehirn.

Im Vergleich zur Kontrollgruppe stellten die Wissenschaftler bei den Teilnehmern der Meditationsgruppe mit Hilfe des Elektroenzephalographen eine deutliche Zunahme der Aktivität im linken Vorderhirn fest, ein Muster, das schon zuvor positiv aufgefallen war. Außerdem wiesen diese Probanden eine deutlich höhere Anzahl an Antikörpern gegen den Grippeimpfstoff auf als diejenigen, die nicht meditiert hatten. Darüber hinaus signalisierte die erhöhte Aktivität im linken Vorderhirn eine Erhöhung der Anzahl der Antikörper. Die Ergebnisse zeigten, dass bereits ein kurzer Kurs in Achtsamkeitsmeditation nachweisbare Auswirkungen auf das Gehirn und die Immunabwehrfunktion bei Personen in einer stressigen Arbeitsumgebung hat.

Die Forscher in Dr. Davidsons Labor hatten in den

solche Reize während der Meditation über Mitgefühl mit einer gegenüber einer neutralen Grundlinie erhöhten Aktivität in der Inselrinde, einem Bereich des Gehirns, der direkt für die Interaktion zwischen Gehirn und Körper sowie für die Empathie zuständig ist. In einer noch laufenden Studie, so berichteten Dr. Davidson und seine Kollegen, habe sich gezeigt, dass selbst ein kurzzeitiges Training bei Meditationsanfängern – 30 Minuten pro Tag über einen Zeitraum von zwei Wochen – nachweislich Auswirkungen auf das Gehirn haben kann, die Gesundheit und Wohlbefinden positiv beeinflussen.

Neue wissenschaftliche Studien können weitere Einsichten über die Bandbreite medizinischer Beschwerden liefern, die direkt durch Meditation beeinflusst werden können, und belegen, welche Schaltungen im Gehirn



für plastische Veränderungen, die durch Geistestraining herbeigeführt wurden, am ehesten zugänglich sind und auf welche peripheren biologischen Systeme solche zentralen Veränderungen die größte Auswirkung haben; kurz, welche Krankheitsbilder am besten auf welche Art von Meditation ansprechen.

Ernsthafte Forschungen auf diesem Gebiet haben gerade erst begonnen, und ein weiter Weg ist noch zu gehen. Doch es gibt berechtigte Hoffnung auf schnelle Fortschritte in diesem Bereich, da sich in zunehmendem Maße nicht nur angehende Wissenschaftler sondern auch Klinikärzte für dieses Thema interessieren.

Ein weiteres wichtiges Thema der Konferenz war die Frage, wie Klinikärzte auf der Grundlage von Mitgefühl für ihre Patienten sorgen und sich ihr Mitgefühl und ihre Belastbarkeit auch selbst erhalten können, da Therapeuten und medizinisches Personal in hohem Maße anfällig sind für berufsbedingten Stress, Sekundärtraumata und psychische Belastungssymptome.

Roshi Joan Halifax sprach über Stress und Sekundärtraumata bei Therapeuten in Bezug auf einen besonders wichtigen Aspekt der klinischen Arbeit – die Sterbebegleitung. Klinikärzte benötigen eine besondere Ausbildung, um Patienten und ihre Familien durch eine schwere Krankheit und/oder den Sterbeprozess begleiten zu können. Halifax erläuterte, dass seit 1994 mit dem Projekt Sterbebegleitung (Project on Being with Dying) vielen Hunderten von Therapeuten ein professionelles Schulungsprogramm im Bereich Kontemplative Sterbebegleitung (Contemplative End-of-Life Care, CEOLC) angeboten werden konnte, das diese Ziele verfolgt. Das CEOLC-Programm schult Therapeuten in den psychosozialen, spirituellen und ethischen Aspekten der Sterbebegleitung. Ein Schwerpunkt des Programms ist das Einüben von Bewusstheit, emotionaler Ausgeglichenheit, Gleichmut und Mitgefühl im Zusammenhang mit Tod und Sterben. Aus dem fruchtbaren Dialog in der Mayo-Klinik kristallisierten sich einige Hauptpunkte heraus:

1. Auch wenn die äußeren Umstände wichtig sind, wird unsere momentane Lebensqualität und Erfahrung durch die Verfassung des Geistes bestimmt. Wir können den inneren Zustand und unsere Fähigkeiten mehr als bisher angenommen beeinflussen, insbesondere durch die Anwendung von Geist-Körper-Übungen wie Meditation.
2. Achtsamkeitsbasierte Stressreduktion ist ein Ansatz, um Klinik-, Fach- und Laienpersonal in die Meditation einzu-

führen, wobei die Zahl der klinischen Daten, die deren Wirksamkeit belegen, zunimmt.

3. Es gibt immer mehr Belege dafür, dass die Geistes- schulung – Meditation, Entwicklung von Mitgefühl – anhaltende Veränderungen im Gehirn bewirken kann. Die veränderte Gehirnfunktion wiederum kann weitere Veränderungen in der peripheren Biologie auslösen, die sich positiv auf die Gesundheit auswirken.



**MIND & LIFE
INTERNATIONAL**

Mind and Life: Wissenschaft trifft Spiritualität

Die Idee für *Mind and Life* geht auf den Neurowissenschaftler Francisco Varela (1946-2001), den Juristen und Unternehmer Adam Engle und S.H. den Dalai Lama zurück. Sie initiierten 1987 die Gespräche zwischen Wissenschaftlern und dem Dalai Lama zu Themen aus den Kognitionswissenschaften.

Im Laufe der Jahre entwickelte sich daraus in den USA das gemeinnützige *Mind and Life Institute*, das seit 1990 regelmäßig Konferenzen organisiert. Das Institut fördert mittlerweile auch wissenschaftliche Forschungsprojekte, etwa zur Wirkung der Meditation auf das Gehirn und das Immunsystem, und ist auf diesem Gebiet weltweit führend.

Im Frühjahr 2008 wurde die Zweigstelle *Mind and Life International* in Zürich gegründet, um den Dialog auch in Europa zu fördern. Das Institut organisiert im April 2010 eine Konferenz zum Thema „*Altruism and Compassion in Economic Systems*“ (Altruismus und Mitgefühl in Wirtschaftssystemen)

Mehr über das Institut: www.mindandlife.org

4. Es gibt immer mehr Belege dafür, dass achtsamkeitsbasierte Stressreduktionsprogramme psychologische Symptome reduzieren, den seelischen Reifeprozess nach einem traumatischen Ereignis unterstützen und die physiologischen Vorgänge beeinflussen können, die möglicherweise einen tatsächlichen Bezug zum Fortschreiten einer Krankheit haben.

5. Ein entscheidendes Element bei der Fürsorge für die Patienten besteht darin, auch für das Pflegepersonal zu sorgen. Sich die Zeit zu nehmen, um Meditation oder ähnliche Geist-Körper-Übungen in den Tagesablauf zu integrieren, kann ein entscheidender Schritt sein, um Burnout-Syndrome und Müdigkeit zu reduzieren, die bei Pflegepersonal oft auftreten. ▀

Aus dem Englischen übersetzt von Christine Ehrhardt.