

# Was ist Meditation und (wie) wirkt sie?

## Denkpausen der Präsenz- emotionale Regulation - Stresscoping

Der Begriff «Meditation» geht sprachgeschichtlich auf die lateinische Wurzel *med-* zurück und hat, etymologisch betrachtet, den Bedeutungsgehalt von *Nachdenken*, *Erwägen*, und *Betrachten*. Problematisch ist nun, dass dieser Gehalt auf Kulturen angewandt wurde, *die diesen Begriff so gar nicht kennen*: In buddhistischen Traditionen benutzen die meisten Schulen für mentale Übungen, die wir «Meditation» nennen, Bezeichnungen, die auf das Sanskritwort *bhavana* zurückgehen, was wörtlich heisst: «verursachen zu werden». Tibetischen Strömungen übersetzen dies gewöhnlich mit *gôm*, was ungefähr heisst: «sich gewöhnen an».<sup>1</sup>

Auch diverse Versenkungstechniken aus dem Bereich der Yoga-Philosophie werden in unserem Sprachraum unter dem Begriff «Meditation» zusammengefasst. Der in hinduistischen Philosophien verwendete Begriff «Yoga» stammt jedoch von der Wurzel «yuj» ab, die meist mit «verbinden», «vereinigen» oder «meistern» übersetzt wird.<sup>2</sup>

### Vielfalt von Meditationsformen

Die Diskrepanz zwischen dem mit *Denken* konnotierten Begriff der «Meditation» und dem auf die *Entwicklung oder Befreiung der Persönlichkeit* zielenden Begriffe *yui*, *bhavana* und *gôm* sollte nicht ausser Acht gelassen werden. Ein weiteres Begriffsproblem besteht darin, dass mit der Bezeichnung «Meditation» eine vermeintliche Einheitlichkeit von Phänomenen impliziert wird, die faktisch gar nicht existiert. So wurden die verschiedensten mentalen Übungen, aufgrund einer gemeinsamen westlichen Bezeichnung als ein *vermeintlich einheitliches Phänomen* gedeutet.

Die unter dem Begriff «Meditation» zusammengefassten Geistesübungen weisen jedoch eine enorme Vielfalt von Praktiken auf: *Konzentration* (Dhāranā im Yoga), *Reflexion* bzw. thematische Analysen wie in ignatianischen Exerzitien, den zwölf Anupreksās/Bhavanas im Jainismus oder dem Dhammānupassanā im Buddhismus; *Labeling* aller bewussten Erfahrung (burmesisches Vipassanā-Bhavana von U Narada & Mahasi Sayadaw), *Bewusstwerdung* von emotionalen und kognitiven Vorgängen (Cittānupassanā im Vipassanā), *Atemregulation* (Pranayama) oder *achtsame Atempbeobachtung* (Anapanasati), *Körperentspannung* (autogenes Training), *achtsame Körperarbeit* (Hatha-Yoga) oder *Bodyscanning* (Kāyānupassanā im Vipassanā), *Achtsamkeit* auf Empfindungsnuancen (Vedanānupassanā im Vipassanā), *achtsame Bewegungsabläufe* (Tai Chi), *Versenkung in repetitiven Bewegungen* (Dhikr, Derwisch-Tanz im Sufismus), *Visualisierungen* (Yantra), *Bildbetrachtungen* (z. B. Ikonen), *objektlose Meditation* (Chôg-Zhag im Dzogchen der Nyingma, Shikantaza im Zen, choiceless awareness bei Jiddu Krishnamurti u.a.) und so weiter. «Meditation» ist folglich kein einheitliches Phänomen.<sup>3</sup>

Ausserdem finden sich sogar innerhalb einzelner Traditionen stark divergierende Meditationsformen: Beispielsweise im Zen-Buddhismus das Rinzai-Zen mit der Kōan-Methode<sup>4</sup> oder das Soto-Zen mit dem Zazen<sup>5</sup>. Im Yoga das Hatha-Yoga, das Kundalini-Yoga, das Mantra-Yoga, das Dhyana-Yoga, das Pranayama-Yoga, Bhakti-Yoga oder die modernisierte Form des Power-Yoga.<sup>6</sup>

### **Doch ein gemeinsamer Nenner?**

Berücksichtigt man die Diversität im ganzen Spektrum geistig-körperlich-emotiver Bewusstseins-Kultivierungen zwischen und innerhalb der Traditionen, so stellt sich die Frage, ob es überhaupt sinnvoll ist, den Begriff «Meditation» zu verwenden. Dennoch: im Kontext der empirischen Meditationsforschung findet sich eine Definitionsweise, die ein weites Feld von Meditationsmethoden zu umfassen vermag:

1. Meditation soll einen *bestimmten und reproduzierbaren* geistigen Zustand hervorrufen.
2. Dieser veränderte Zustand des Bewusstseins soll eine *voraussagbare Wirkung* auf Körper und Psyche haben.
3. Die Meditationspraxis wird insofern als *gradueller Fortschrittsprozess* verstanden, als dass die Fähigkeit, einen bestimmten geistigen Zustand hervorzurufen, vergrössert wird. (Damit verbunden ist auch die Verfestigung der Auswirkungen dieser geistigen Zustände auf Körper und Psyche.)

### **Neurowissenschaftliche Meditationsforschung**

Auch wenn die Traditionen geistiger Übungen teilweise stark voneinander abweichen, liegt diesen in der einen oder anderen Form das Ziel der *Transformation oder Befreiung von Psyche und Denken* zugrunde, wobei auch das Nervensystem (als Grundlage) verändert werden soll. Dieser persönlichkeitsverändernde Aspekt findet sich auch in allen drei Punkten der neurowissenschaftlichen Definition von Meditation.

Und gerade neurowissenschaftlichen Befunde, welche auf die *Neuroplastizität*<sup>7</sup> des Gehirns verweisen, stützen die in orthodoxen (*astika, Hinduismus*) und heterodoxen (*nastika, Buddhismus, Jainismus*) indischen Philosophiesystemen auftretende *Bhavana*-Konzeption. In diesen geht man ebenfalls von der Formbarkeit kognitiv-emotiver Reaktionsweisen und Wahrnehmungsmuster aus, die durch bestimmte Übungen transformiert werden sollen. In der empirischen Meditationsforschung operationalisiert man dies als zu untersuchende *Langzeiteffekte auf neuronale Strukturen* respektive auf *emotionale und mentale Verhaltensmuster* (beispielsweise in verbesserter Stressbewältigung, Einfühlungsvermögen oder Aufmerksamkeit). Meditation bewirkt nach diesen Vermutungen nicht nur während der Übung eine gewisse Entspannung, sondern eine kontinuierliche Praxis müsste sich langfristig positiv auf soziale und geistige Kompetenzen auswirken (post-meditativer Effekt).<sup>8</sup>

Neurowissenschaftliche Untersuchungen über post-meditative Effekte scheinen diese These zu bestätigen. Beispielsweise stellten Richard Davidson, Antoine Lutz und John Dunne in einer Studie über die Langzeiteffekte eines 8-Wöchigen MBSR-Programms (mindfulness-based stress reduction) fest, dass deren Teilnehmer\*innen auch *vier Monate nach dem Programm ein besseres Stress-Coping* als die Kontrollgruppe (Nicht-Meditierende) hatten. Das Coping wurde mit künstlich induzierten emotionalen Stresssituationen getestet. Der empirische Nachweis zeigte sich in einer erhöhten «relative left side anterior activation». Diese korreliert mit positiven Emotionsformen und mit Angstreduktion.<sup>9</sup> Auch die Studien von Klaus Engel, verwiesen auf eine signifikant schnellere Stressbewältigung einer untersuchten Gruppe von Meditierenden, die durch Lärm einer nervlichen Belastung ausgesetzt waren, gegenüber einer nicht-meditierenden Kontrollgruppe.<sup>10</sup>

Davidson und sein Forscher\*innen-Team untersuchten in einer Studie die Unterschiede im EEG-Muster Gamma-Aktivität (Elektroenzephalogramm)<sup>11</sup> von Langzeitpraktizierenden gegenüber Nicht-Praktizierenden. Die Gruppe von praktizierenden Buddhisten der tibetisch-buddhistischen Nyingmapa und Kargyupa Traditionen hatte zwischen 10'000 und 50'000 Stunden Meditationserfahrung in «non-referential compassion Meditation», Tibetisch Nying-je oder Mig-Me<sup>12</sup>, in welcher die Fähigkeit zur Empathie kultiviert wird. Die Untersuchungen der EEG-Muster ergaben, dass Langzeitpraktizierende fähig waren, während der Meditation ein kontinuierliches Gamma-Muster aufrecht zu erhalten, das sich währenddessen graduell intensivierte. Das Gamma-Band ist eine elektrische Gehirnaktivität von hoher Frequenz (30-60 Hz), die gewöhnlich bei *fokussierter Aufmerksamkeit* und lokaler Reizverarbeitung auftritt.<sup>13</sup> Das Verhältnis zwischen Gamma- und Alpha-Aktivität war bei den Langzeitpraktizierenden schon vor der Meditation (resting baseline before meditation) höher, als bei der Kontrollgruppe.<sup>14</sup> Diese bestand aus altersmässig äquivalenten Probanden ohne Meditationserfahrung.

In einer weiteren Studie über Nying-je Meditation wurde mit Hilfe der funktionalen Magnetresonanz-Imagination (fMRI), eine Aktivierung von Hirnregionen (striatum, anterior insula, somato-sensory cortex, anterior cingulate cortex und left-prefrontal cortex) gemessen, die mit *positiven emotionalen Zuständen* korrelieren und beim *Empfinden von Empathie* beteiligt sind.<sup>15</sup> Langzeitpraktizierende wiesen eine signifikant höhere Aktivierung dieser neuronalen Netzwerke auf, als die Kontrollgruppe der Anfänger.<sup>16</sup>

Aus diesen Befunden lässt sich folgern, dass Kompetenzen wie Aufmerksamkeit, emotionale Regulation, Stress-Coping und Einfühlungsvermögen, analog zur *Bhavana-Konzeption*, *nicht zwingend starre charakterliche Eigenschaften* sind. Diese Fähigkeiten können im Gegenteil angeeignet, gleichsam antrainiert werden: «[...] the collective evidence showcased in this review underscores the fact that many of our core mental processes such as awareness and attention and emotion regulation, including our very capacity for happiness and compassion, should best be conceptualized as trainable skills.»<sup>17</sup>

## Kategorien von Meditationsformen

Geistesstille durch Konzentration und neutrales Beobachten werden meistens kombiniert.		
STILLE & KONZENTRATION	NEUTRALES BEOBACHTEN	REFLEXIV & ANALYTISCH
<p><b>Methode:</b> Bei diesen Meditationsformen konzentriert man sich auf ein Objekt, z.B. den Atem, um den Geist zu sammeln. Das Meditationsobjekt soll gleichsam als «Anker» dienen, damit der Geist, auch bei hohen gedanklichen und emotionalen Wellen, im gegenwärtigen Moment zu innerer Stille und Klarheit findet.</p> <p>Egal wie oft man abschweift: immer wieder wird die Aufmerksamkeit, auf das Objekt der Meditation zurückgebracht.</p> <p><b>Ziele:</b> Nervensystem, Psyche und Kognition können durch bewusste Beruhigung und die erlebte innere Stille gestärkt, inspiriert und vitalisiert werden.</p> <p>Die Geistesruhe ermöglicht ungestörtere, und somit auch klareres Gedankenfassen, bessere Wahrnehmung der Umwelt oder innerer Prozesse.</p> <p>Die Fähigkeit, Körper und Geist zu entspannen, wird insofern vergrößert, als dass dies schneller und unabhängiger von den Umständen hervorgerufen werden kann.</p>	<p><b>Methode:</b> Die Aufmerksamkeit gilt urteilslos denjenigen mentalen, emotionalen und somatischen Phänomenen, die sich in jedem Moment der Übung zeigen. Auf gedanklich-bildhafte, unwillkürlich ablaufende Assoziationsmuster, die im Geist auftauchen mögen, wird kognitiv nicht aktiv reagiert.</p> <p>Es wird nur beobachtet, aber auch nichts verdrängt. Die Übung besteht gleichsam in einer Reaktions-Enthaltung gegenüber allen Wahrnehmungen, Gedanken, Gefühlen, seien sie angenehm oder unangenehm.</p> <p><b>Ziele:</b> Reaktions-Enthaltung stärkt unsere Reaktionsautonomie. Wir reagieren weniger reflexhaft oder überproportional. Die Tendenz, traumähnlich und passiv, Mustern von Assoziationen zu folgen, wird geschwächt.</p> <p>Zirkuläre emotional-kognitive Prozesse, wie beispielsweise unseren «Ärger über unsere Wut», «die Angst vor der Angst» oder die «Bedrücktheit wegen unserer Traurigkeit» können so durchbrochen werden, ohne dass dabei Emotionen oder Gedanken verdrängt werden.</p>	<p><b>Methode:</b> Mit teilweise bildlich-metaphorischen Vorstellungen oder sprachlichen Formulierungen werden bestimmte Lebensthemen oder auch weltanschauliche, religiös-geistliche Konzepte kontempliert. Beispielsweise über die Gewissheit des eigenen Todes, die verglichen wird mit einem Sprung aus dem Flugzeug, aus unbekannter Höhe und ohne Fallschirm: der Aufprall ist gewiss, nur der Zeitpunkt ist nicht genau vorauszusagen.</p> <p>In Dhammanupassana wird über Hindernisse (<i>pañca nīvaranāni</i>), Leiden (<i>dukkha</i>) Vergänglichkeit (<i>anicca</i>) oder Nicht-Selbst (<i>anatta</i>) reflektiert. In Exerzitien werden geistliche Texte reflektiert. In Metta-Bhavana wird liebende Güte und Wohlwollen kontempliert.</p> <p><b>Ziele:</b> Diese Analysen sollen auf Emotionen, Empathie, Haltungen und Lebenseinstellung positiv und klärend wirken. So kann das Reflektieren über die eigene Sterblichkeit, eine höhere Lebensbewusstheit oder mehr Dankbarkeit gegenüber dem Lebendig-Sein bewirken.</p>
<p><b>Meditations-Traditionen:</b> Shamatha-Praxen, Zazen (Zammai), Atem-Meditationen (= Anapanasati oder Pranayama-Yoga), hesychastische Atem- bzw. Gebets-technik, Dhyana-Yoga, Mantra-Meditationen etc.</p>	<p><b>Meditations-Traditionen:</b> Vipassana, choiceless awareness bei Jiddu Krishnamurti u.a., Chôg-Zhag im Dzogchen der Nyingma, Shikantaza im Zen, Hatha-Yoga, MBSR usw.</p>	<p><b>Meditations-Traditionen:</b> Reflexionen im Christentum (Exerzitien), Buddhismus (Metta-Bhavana, Dhammanupassana) oder Jainismus (12 Anupreksās) über Vergänglichkeit, Sterben, Mitgefühl, Charaktereigenschaften etc.</p>
<b>Funktion:</b>	<b>Funktion:</b>	<b>Funktion:</b>
<b>RELAXATION &amp; ENTSPANNUNG &amp; ENERGIERESSOURCEN</b>	<b>STRESSABBAU &amp; STRESSCOPING</b>	<b>EINSTELLUNGS- &amp; VERHALTENSOPTIMIERUNG</b>

## Ein paar Früchte der Meditationspraxis

**A.) Denkpausen der Präsenz:** Die Konzentration auf ein Wahrnehmungs-Objekt (z. B. Atem, Körperwahrnehmungen, Mantra, Gebet oder auf einen bewusst geformten Gedanken) schenkt uns eine Pause von den oft zwanghaften und ermüdenden Assoziationsketten unseres Geistes. Erhebt sich in uns, zu einem wahrgenommenen Objekt oder einer Vorstellung ein Gedanke, bleibt der selten allein. Unser Geist produziert ständig gedankliche Assoziationen, seien es Kommentare oder von inneren Bildern und Vorstellungen getragene Erinnerungen. Die Kommentare sind nicht selten «Gedanken über Gedanken», welche weitere gedankliche Reaktionen in uns wecken, wie «Gedanken über Gedanken über Gedanken» und so fort.

Dank der *Bündelung unserer Aufmerksamkeit* auf ein Konzentrationsobjekt werden wir weniger von unwillkürlichen Assoziationsketten aufgesogen. Der Faden dieser Assoziationen wird nicht weitergesponnen, wenn wir die Fähigkeit erwerben, passiv gegenüber ihnen zu sein. Wir treiben destruktive gedankliche Ketten mental nicht mehr weiter an, weil wir aufhören, Kohlen über ein schmerzendes Gedankenfeuer zu legen.

Ein Konzentrationsobjekt ist wie ein *Anker, der uns Stabilität und Halt gibt*, damit wir nicht von gedanklichen und emotionalen Strömungen in die Zukunft oder Vergangenheit mitgerissen werden. Daraus resultieren vitalisierende Denkpausen der Präsenz.

**B.) Selbstreflexions- und Wahrnehmungsfähigkeit:** Zirkulär-assoziative Denkprozesse sind nicht nur energieraubend, sondern sie können die Wahrnehmung unserer eigenen kognitiven und emotionalen Prozesse erheblich einschränken. Ist unser Denken ruhiger geworden, fällt es auch *leichter, klare Gedanken zu fassen* – ähnlich, wie sich nach einem Sandsturm der Staub gesetzt hat und unsere Sicht wieder klar ist. Mit besserer Wahrnehmungsfähigkeit können wir nicht zuletzt adäquater und schneller auf Forderungen unserer sozialen und beruflichen Umwelt reagieren.

**C.) Freier Gedanken wählen:** Konzentration ist nicht eine unveränderliche temperamentsbezogene oder mentale Eigenschaft, sondern kann durch mentales Training gesteigert werden. Eine erhöhte Konzentration bewirkt, dass wir das Objekt unserer Aufmerksamkeit *freier wählen* und bei diesem auch länger verweilen können. Das bedeutet gleichzeitig, dass wir unser kognitives Verhalten besser steuern können. Mit erhöhter Konzentration können wir konstruktive und hilfreiche Muster von Gedanken auswählen, anstatt uns passiv von destruktiven Gedankenmustern *auszuwählen zu lassen*.

**D.) Kommunikationsfähigkeit:** Mit erhöhter Aufmerksamkeit verbessert sich unsere Kommunikationsfähigkeit. Verstehen findet statt, wenn auch Zuhören stattfindet. Nur ein Satz, der mit ungeteilter Aufmerksamkeit gehört wird, kann auch verstanden werden. Das erfordert unsere unbesetzte Ausrichtung auf das Gehörte. Das ist gar nicht so einfach. Die vielen Gedanken und inneren Kommentare, die dem Zuhören immer wieder im Wege stehen, sind eine nicht zu unterschätzende Schwierigkeit.

Gedanken kann man *phänomenologisch als innerliches Gedanken-Hören* (auditives Denken) und Gedanken-Sehen (visuelles Denken) verstehen. Alleine das Gedanken-Hören wabert immer wieder zwischen unser Zuhören und der Mitteilung des Gegenübers. Wenn wir während des Zuhörens auf solche Gedankenkaskaden hören, leidet unser Verständnis enorm. Konzentrierte Aufmerksamkeit ermöglicht ein *von eigenen Gedanken weniger belastetes Zuhören*.

**E.) Reaktionsautonomie:** Kultivieren wir eine meditativ-beobachtende und wohlwollende Haltung, halten wir uns gleichzeitig von automatisierten Reaktionsweisen zurück. Dabei wird gleichsam ein mentaler Muskel der Reaktionsautonomie gestärkt. Nicht immer nach einem bestimmten Muster reagieren zu müssen, resultiert in Charakter- und Willensstärke.

In der Übung des neutralen und wohlwollenden Beobachtens lernt man, auch unangenehme Empfindungen zuzulassen – darin liegt die Stärke und Zwanglosigkeit dieser Methode. «Neutral» bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die übende Person beispielsweise den wahrgenommenen Ärger nicht noch mehr, mit ihrem «Ärger über den Ärger» verstärkt. Die emotionsverstärkende Reaktion, auf einen empfundenen «Ärger» mit weiterem Ärger zu reagieren, lässt sich als «sekundärer Ärger» verstehen. Obschon absurd, völlig nutzlos und das primäre Leiden vergrößernd (*dukkha-dukkha*), gehört sie zu unserm ganz normalen emotionalen Alltag.

In Beobachtungsmeditationen, wie beispielsweise Cittanupassana, wird der primäre, tatsächliche Ärger urteilslos, ja gar wohlwollend, wie ein trotziges inneres Kind beobachtet. Durch das Vermeiden des sekundären Ärgers über den primären, stärkt sich die Fähigkeit mit schwierigen Emotionen und Situationen umzugehen.

Die Dynamik von «Abneigungen gegenüber Abneigungen» zieht uns nicht selten in unangenehme emotionale Tiefen. Emotionale oder kognitive Zustände können durch einen «assoziativen Teufelskreis» ein schier unerträgliches, überwältigendes Ausmaß erreichen und uns bewegen, Dinge zu tun oder zu sagen, die wir nachträglich bereuen werden. Meditation kann diese *zirkuläre Dynamik verringern oder die primäre von der sekundären Abneigung gar entkoppeln*. Eine schwierige (primäre) Emotion verliert mindestens die Hälfte seines Stachels, wenn die (sekundäre) Abneigung ihr gegenüber durch Wohlwollen ersetzt wurde. Sogar die primäre, schwierige Emotion selber kann sich in wohlwollendem Gewahrsein mit der Zeit abschwächen. Zuweilen kann sich gar, durch diese psychische Integration deren Schmerz auflösen.

## Anmerkungen:

<sup>1</sup> Vgl.: Davidson, Richard / Lutz, Antoine / Dunne, John D.: *Meditation and the Neuroscience of Consciousness*, auf: [http://brainimaging.waisman.wisc.edu/~lutz/Meditation\\_Neuroscience\\_2005\\_AL\\_JDD\\_RJD\\_2.pdf](http://brainimaging.waisman.wisc.edu/~lutz/Meditation_Neuroscience_2005_AL_JDD_RJD_2.pdf), S. 8.

<sup>2</sup> Tola, Fernando/Dragonetti, Carmen: *The Yogasūtras of Patanjali. On Concentration of Mind*. Translated form K. D. Prithipaul, New Delhi: Motilal Banarsidass Publishers 1995.

<sup>3</sup> Auch bei Meditationsarten, die in ihrer *äusseren Form* a prima vista gleich erscheinen, finden sich erhebliche Unterschiede: Beispielsweise kann eine äusserliche Gemeinsamkeit von Meditationsübungen darin liegen, dass in diesen die Augen geschlossen werden. Dies bildet eine Gemeinsamkeit von gewissen hinduistischen, tibetisch- und theravada-buddhistischen Meditationsübungen. Demgegenüber übt man im Zen, Rigpa oder Chôg-Zhag Meditation mit offenen resp. halboffenen Augen. Dennoch weichen diese Traditionen z. T. stark voneinander ab.

<sup>4</sup> *Koan*. Jap., wörtlich: «öffentlicher Aushang». (Abgeleitet vom Chinesischen (*kung-an*) war seine Bedeutung ursprünglich «juristischer Präzedenzfall».) Wesentlich an den Kōan ist deren paradoxe, sich dem logisch-diskursiven Denken entziehende Art, welche dem Zen-Schüler die Limitierung seines Denkens deutlich machen und diesen so zwingen soll, sein Denken «in einem intuitiven Sprung zu transzendieren». Vgl.: Diener, Michael S.: Artikel «Kōan» in: Lexikon der östlichen Weisheitslehren, Zweite Auflage, Bern / München / Wien: Otto Wilhelm Barth Verlag 1986, S. 191-192.

<sup>5</sup> *Zazen*. Jap., wörtlich: «Sitzen (*za*) in Versunkenheit (*zen*)». Die «Meditative» Praxis, wie sie im Zen gelehrt und besonders von der *Soto*-Schule betont wird (während für die *Rinzai*-Schule das *Kanna-Zen* bzw. die *Koan*-Praxis besonders wichtig ist). Vgl.: A.a.O., S. 468-469.

<sup>6</sup> Vivekananda Svami: *Wege des Yoga. Reden und Schriften*. Kämpchen Martin [Hrsg. & Übers.], Leipzig: Verlag der Weltreligionen im Insel Verlag Frankfurt am Main 2009.

<sup>7</sup> *Neuroplastizität* bedeutet, dass das Gehirn und dessen Strukturen nicht etwas statisch Fixiertes sind, sondern dass durch bestimmte Umstände spezifische Veränderung der Hirnfunktionen und -Strukturen verursacht werden. Beispielsweise gehen Neurobiologen davon aus, dass wenn jemand blind wird, motorische oder auditive Areale auf die, durch Blindheit nicht mehr benötigten visuellen Areale ausgedehnt werden. Bei einem bestimmten Training, können auch die Areale, welche für diese Tätigkeit zuständig sind, vergrössert werden. Das Gehirn einer Expert\*in, wie einer Taxifahrer\*in oder einer Musiker\*in, ist von demjenigen eines Laien funktional und strukturell verschieden. Bei Taxifahrern in London wurde beispielsweise festgestellt, dass sie einen grösseren Hippocampus haben, als die mituntersuchten Kontrollgruppen (Davidson 2005, S. 57).

<sup>8</sup> Der Befund, dass sich gewisse psychologische Auswirkungen der Meditationspraxis *nicht bloss auf den Zeitraum während einer Meditationsübung beschränken*, wird in der empirischen Meditationsforschung als *post-meditativen Effekt* bezeichnet.

<sup>9</sup> In einer extensiven Anzahl anderer Studien, über neuroanatomische Korrelate von Emotionen, etablierte sich die These, dass die *linken frontalen Regionen* für bestimmte Formen positiver Emotionen spezialisiert sind. Davidson, Richard et. al.: «Brain and Immune Function in Meditation», in: *Psychosomatic Medicine* 65, Lippincott Williams & Wilkins, American Psychosomatic Society 2003, S. 564-566.

<sup>10</sup> Die Meditierenden wiesen schon nach 11 Wiederholungen des Lärmstimulus keinen *Abfall des GHR* (galvanischer Hautwiderstand) mehr auf – die Kontrollgruppe von Nicht-Meditierenden erst nach 30-40 Wiederholungen. Ein Abfall des GHR gilt als *psychophysiologischer Indikator für Stress*. Vgl.: Engel, Klaus: *Meditation, Geschichte Systematik Forschung Theorie*, Peter Lang Verlag, Frankfurt am Main 1995, S. 205.

<sup>11</sup> *Elektroenzephalogramm*. In EEG-Untersuchungen werden Hirnströme von Versuchspersonen durch Elektroden, welche auf der Kopfhaut befestigt werden, abgeleitet. Die Schwankungen dieser Hirnströme werden dabei graphisch aufgezeichnet. Typische Muster der EEG-Aktivität zeigen *Potentialschwankungen*, die sich hinsichtlich Amplitude und Frequenz unterscheiden. Diese Potentialtypen rhythmischer EEG-Aktivität erlauben Rückschlüsse auf die Aktivität der Grosshirnrinde. Dies jedoch nur in einer groben Vereinfachung. Mit der Messung des EEG-Musters lassen sich aber Zustände von mentaler, emotionaler oder körperlicher Belastung, eindeutig von solchen der Entspannung, Passivität und Prozessen des Einschlafens unterscheiden. Folglich ermöglicht das EEG, Aussagen über Abstufungen der geistigen Aktivität eines Individuums zu machen.

<sup>12</sup> Bei dieser Meditationsform ist es das Ziel, ein intensives Gefühl von *maitrikaruna*, resp. ein «tiefes Mitgefühl» zu verinnerlichen. Während der Meditation wurde bei beiden Gruppen die Aktivierung einer spezifischen Matrix von Hirnregionen (striatum, anterior insula, somatosensory cortex, anterior cingulate cortex und left-prefrontal cortex) festgestellt, die nach Davidson in der Neurobiologie generell mit positiven emotionalen Zuständen sowie dem Planen muskulärer Bewegungen verbunden werden. Die buddhistischen Meditationsexperten wiesen jedoch eine *signifikant höhere Aktivierung dieser neuronalen Netzwerke* auf, als die Kontrollgruppe der Anfänger. Vgl.: Davidson Richard, Antoine Lutz, John D. Dunne: *Meditation and the Neuroscience of Consciousness*, in: [http://brainimaging.waisman.wisc.edu/~lutz/Meditation\\_Neuroscience\\_2005\\_AL\\_JDD\\_RJD\\_2.pdf](http://brainimaging.waisman.wisc.edu/~lutz/Meditation_Neuroscience_2005_AL_JDD_RJD_2.pdf), S. 102 - 103.

<sup>13</sup> Diverse Studien an Menschen und Tieren demonstrierten, dass die Gamma-Aktivität zunimmt, wenn Versuchspersonen, resp. Tiere, auf einen bestimmten Stimulus aufmerksam wurden oder sich auf ein Objekt konzentrierten. Gamma-Frequenzen erfüllen die Funktion schneller neuraler Integration und Synchronisation. Vgl., dazu, Engel, Klaus: *Meditation, Geschichte Systematik Forschung Theorie*, Peter Lang Verlag, Frankfurt am Main: 1995, S. 330. Das Phänomen der Integration und Synchronisation von Hirnfrequenzen korreliert nach Davidson mit sehr zentralen Bewusstseinsfunktionen wie Differenzierung und Synthese von Wahrnehmungselementen. Davidson, Richard, Antoine Lutz, John D. Dunne: *Meditation and the Neuroscience of Consciousness*, in: [http://brainimaging.waisman.wisc.edu/~lutz/Meditation\\_Neuroscience\\_2005\\_AL\\_JDD\\_RJD\\_2.pdf](http://brainimaging.waisman.wisc.edu/~lutz/Meditation_Neuroscience_2005_AL_JDD_RJD_2.pdf), S.79 – 89.

<sup>14</sup> A.a.O., S. 93.

<sup>15</sup> Laut Davidson stimulieren diese Hirnregionen sowohl eigene positive als auch empathische Empfindungen: «[...] love and compassion require an understanding of the feelings of others; hence, a common view is, that the very regions subserving one's own feeling states also instantiate one's empathic experience of other's feelings». Davidson Richard, Antoine Lutz, John D. Dunne: *Meditation and the Neuroscience of Consciousness*, in: [http://brainimaging.waisman.wisc.edu/~lutz/Meditation\\_Neuroscience\\_2005\\_AL\\_JDD\\_RJD\\_2.pdf](http://brainimaging.waisman.wisc.edu/~lutz/Meditation_Neuroscience_2005_AL_JDD_RJD_2.pdf), S. 103.

<sup>16</sup> Davidson Richard, Antoine Lutz, John D. Dunne: *Meditation and the Neuroscience of Consciousness*, in: [http://brainimaging.waisman.wisc.edu/~lutz/Meditation\\_Neuroscience\\_2005\\_AL\\_JDD\\_RJD\\_2.pdf](http://brainimaging.waisman.wisc.edu/~lutz/Meditation_Neuroscience_2005_AL_JDD_RJD_2.pdf), S. 102 - 103.

<sup>17</sup> A.a.O., S. 106-107 [Hervorhebung von EE].

## Quellen:

- Auffarth, Christoph (Hrsg.): Artikel «Meditation» in: *Metzler Lexikon der Religion, Gegenwart, Alltag, Medien*, Band 3, Stuttgart 1999, S. 407-410.
- Austin, H. James: *Zen and the Brain, Toward an Understanding of Meditation and Consciousness*, Cambridge Massachusetts: MIT Press 2001.
- Brück, Michael von: *Zen. Geschichte und Praxis*, München: C. H. Beck Verlag 2004
- Damasio, Antonio: *Looking for Spinoza, Joy, Sorrow, and the Feeling Brain*, Orlando, Florida: Harcourt Inc. Publishers 2003.
- Davidson, Richard / Antoine, Lutz: *Meditation and the Neuroscience of Consciousness*, auf: [http://brainimaging.waisman.wisc.edu/~lutz/Meditation\\_Neuroscience\\_2005\\_AL\\_JDD\\_RJD\\_2.pdf](http://brainimaging.waisman.wisc.edu/~lutz/Meditation_Neuroscience_2005_AL_JDD_RJD_2.pdf), [In press in Cambridge Handbook of Consciousness edited by Zelazo P., Moscovitch M. and Thompson E.]
- Davidson, Richard: *Affective Neuroscience and Psychophysiology, Toward a Synthesis*, University of Wisconsin: Blackwell Publishing 2003.
- Davidson, Richard et. al.: «Brain and Immune Function in Meditation», in: *Psychosomatic Medicine* 65, Lippincott Williams & Wilkins, American Psychosomatic Society 2003.
- Engel Klaus: *Meditation, Geschichte Systematik Forschung Theorie*, Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag 1995.
- Gyatso Tenzin (Dalai Lama der XIV): *Kindness, Clarity and Insight*, Delhi: Motilal Banarsidass Publishers 1997.
- Kabat-Zinn, Jon: *Gesund durch Meditation*, 7. Auflage, Frankfurt a. M.: Fischer Verlag 2009.
- Linda Lehrhaupt/Petra Meibert: *Stress bewältigen mit Achtsamkeit. Zu innerer Ruhe kommen durch MBSR - Mindfulness-Based Stress Reduction*, München: Kösel Verlag 2010.
- Naranjo Claudio, Ornstein Robert: *Psychologie der Meditation*, Frankfurt am Main: Fischer Verlag 1988.
- Payer Alois: Artikel «Meditation» in: *Handbuch religionswissenschaftlicher Grundbegriffe* (HrwG), Stuttgart W. Kohlhammer Verlag 1998, S. 127-131.
- Pagano, Robert / Warrenburg, Stephen: Meditation, Search of a Unique Effect, in: Richard Davidson: *Consciousness and Self-Regulation*, New York 1983, Vol. 3, S. 153 – 205.
- Ritter, Joachim (Hrsg.): Artikel «Meditation» in: *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Stuttgart: Schwabe Verlag 1971, S. 961-967.
- Segal, Zindel V.[et al.]: *Die achtsamkeitsbasierte kognitive Therapie der Depression. Ein neuer Ansatz zur Rückfallprävention*, Tübingen : DGVT-Verlag 2008.
- Tola, Fernando/Dragonetti, Carmen: *The Yogasūtras of Patañjali. On Concentration of Mind*. Translated form K. D. Prithipaul, New Delhi: Motilal Banarsidass Publishers 1995.
- Vaitl, Dieter / Petermann Franz (Hrsg.): *Handbuch der Entspannungsverfahren, Band 1 Grundlagen und Methoden*, Psychologie Verlags Union, Weinheim 1993.
- Vaitl, Dieter: *Veränderte Bewusstseinszustände*, Stuttgart : Franz Steiner Verlag 2003.
- Vivekananda Svami: *Wege des Yoga. Reden und Schriften*. Kämpchen Martin [Hrsg. & Übers.], Leipzig: Verlag der Weltreligionen im Insel Verlag Frankfurt am Main 2009.
- Wallace, Alan: *Buddhism & Science. Breaking new ground*, Columbia University Press, New York 2003.
- Wiswede, Günter: *Soziologie, Grundlagen und Perspektiven für den wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Bereich*, Verlag moderne Industrie, Landsberg am Lech, 1998.