

## Stressbewältigung durch Achtsamkeit

# Möglichkeiten und Grenzen von MBSR und MBCT

Die Mindfulness based stress reduction (MBSR) ist ein unspezifisches Kursprogramm zur Steigerung von Achtsamkeit und Entspannung. Bei einigen körperlichen, psychischen und psychosomatischen Erkrankungen scheinen durch das Erlernen von MBSR die Lebensqualität, eine den jeweiligen Krankheiten zuträgliche Veränderung der Lebensweise sowie Coping-Strategien gefördert zu werden.

ANDREAS MEISSNER, MÜNCHEN

**M**indfulness based stress reduction (MBSR; am ehesten zu übersetzen mit: Stressbewältigung durch Achtsamkeit) ist ein über acht Wochen durchgeführtes Kursprogramm, das – aus den USA kommend – sich auch bei uns zunehmender Beliebtheit erfreut (siehe Infobox **MBSR und MBCT**). Bei häufig nachgefragten Alternativen oder Ergänzungen zur schulmedizinischen Behandlung lohnt es sich, über die Einsatzmöglichkeiten von MBSR sowie über das daraus hervorgegangene Therapieverfahren Mindfulness based cognitive therapy (MBCT) informiert zu sein. Eine anschauliche Übersicht zu konkreten Inhalten und zur Durchführung von MBSR geben Meibert et al. [1] und Sonnenmoser [2].

Kurz seien die weiteren Achtsamkeit berücksichtigenden Therapieansätze erwähnt: So steht auch bei der metakognitiven Therapie (MCT) nach Wells [3], die Entwicklung von Achtsamkeit im Zentrum der Behandlung. Andere Ansätze, in welchen Achtsamkeit neben anderen Interventionen zum Einsatz kommt, sind die dialektisch-behaviorale Therapie (DBT) nach Linehan [4] sowie die Akzeptanz- und Commitmenttherapie (ACT), entwickelt von Hayes et al. [5].

Achtsamkeit berücksichtigende Verfahren sowie Meditation generell finden zunehmend Interesse in der Forschung (**Abb. 1**) [6]. Im somatischen Bereich gibt es Hinweise, dass Patienten mit Multipler Sklerose durch meditative Achtsamkeitsübungen Depressionen und Müdigkeit

lindern und ihre Lebenserwartung steigern können, wie eine randomisiert-kontrollierte Studie am Universitätsspital Basel zeigte [7]. Länger bekannt sind Effekte auf Gehirn- und Immunfunktionen [8], koronare Herzerkrankung [9] sowie auf Stresssymptome bei Krebspatienten [10]. Auch zeigen Metaanalysen eine Verbesserung von Coping-Strategien, Angst und Depression durch MBSR bei chronischer Krankheiten wie Schmerzen, Krebs, Diabetes mellitus, Haut- und Immunerkrankheiten oder Reizdarmsyndrom [11, 12]. Eine Metaanalyse über drei randomisierte Studien ergab allerdings uneinheitliche Effekte für chronische Schmerzen im unteren Rückenbereich [13].

Für den psychiatrischen Bereich wurde ebenso bereits früher über eine Verminderung von Stress, Angst, Dysphorie und chronischen Schmerzen berichtet [2]. Im Folgenden wird ein Überblick zu seit 2011 erschienenen Publikationen zu Forschungsergebnissen über MBSR im nervenärztlichen Fachgebiet gegeben, wie sie bei [medpilot.de](http://medpilot.de) unter dem Stichwort „MBSR“ aufgeführt sind. Abschließend wird der Frage nachgegangen, inwiefern dieses unspezifische Kursprogramm auch für Nervenärzte und Psychiater zur Ausübung von Interesse sein kann.

## Depression und Angst

Die Autoren einer Metaanalyse zur grundsätzlichen Wirksamkeit von MBSR und MBCT kamen unter Berücksichtigung von 21 randomisiert-kontrollierten Studien zu dem Schluss, dass MBSR die psychische Gesundheit ver-

MBSR ist ein Gruppenprogramm zur Stressbewältigung durch Achtsamkeit und beinhaltet Yoga-Übungen, Meditation und das Entspannungsverfahren Body-Scan.



bessert, MBCT jedoch darüber hinaus depressiven Rückfällen vorbeugen kann [14]. So wird das Verfahren in den NICE-Guidelines bei Patienten nach drei oder mehr depressiven Episoden empfohlen [15]. Eine weitere Untersuchung zeigte jedoch, dass die Reduktion depressiver Restsymptome nicht von der Zahl der vorangegangenen depressiven Episoden abhängt, weshalb den Autoren nach MBCT nicht auf Personen beschränkt werden sollte, die bereits drei oder mehr Episoden durchgemacht hätten [16].

Eine aktuelle Metaanalyse über zwölf randomisiert-kontrollierte Studien bei Patienten mit bestehender depressiver oder Angstepisode ergab, dass Achtsamkeitsübungen einen Effekt auf das jeweilige depressive Hauptsymptom und die depressive Symptomausprägung insgesamt haben [17]. Eine Wirkstärke von 0,73 nach Cohen wird hierzu berichtet. Angsterkrankungen konnten nicht wesentlich gebessert werden. Methodisch zeigte sich insgesamt auch hier ein Vorteil von MBCT gegenüber MBSR. Jedoch fand eine iranische Forschergruppe bei 16 Patienten mit generalisierter Angststörung gegenüber einer Kontrollgruppe signifikante Verbesserungen von Angst- und Depressionssymptomen, gemessen zu Beginn und am Ende des achtwöchigen MBSR-Kurses [18]. In einer weiteren randomisierten Studie zeigten sich im Vergleich zur Wartelistengruppe bei Patienten mit heterogenen Angsterkrankungen mittlere bis große Effekte auf Angstsymptome (Cohen's d = 0,55 – 0,97) sowie große Effekte auf Depressionen (Cohen's d = 0,97) [19]. Die Vorteile blieben über sechs Monate bestehen. Gut konnten akute Angstsymptome beeinflusst werden, weniger jedoch grundlegende Sorgen und ängstliche Wesenszüge. Bei Patienten mit sozialer Phobie bewirkten in einer anderen Vergleichsuntersuchung sowohl Ausdauersport als auch MBSR gegenüber unbehandelten Patienten positive Effekte, die noch nach drei Monaten messbar waren [20].

**Insomnie**

In einer randomisiert-kontrollierten Studie mit 54 Patienten in drei Behandlungsarmen konnte auch ein Nutzen für Patienten mit chronischer Insomnie festgestellt werden [21]. MBSR sowie das

**MBSR und MBCT**

**MBSR (Mindfulness based stress reduction)** ist ein über acht Wochen durchgeführtes Gruppenprogramm zur Stressbewältigung durch Achtsamkeit. Es beinhaltet einfache Yoga-Übungen, das Einüben von Meditation und Body-Scan, ein Entspannungsverfahren durch Konzentration auf verschiedene Körperbereiche. Hinzu kommen Übungen und Inhalte zur achtsamen Lebensführung. In den 1970er-Jahren in den USA vom Mikrobiologen Professor Jon Kabat-Zinn ursprünglich für Krankenhausbedienstete entwickelt, hat das Konzept inzwischen eine weltweite Verbreitung in Anwendung und Forschung erfahren.

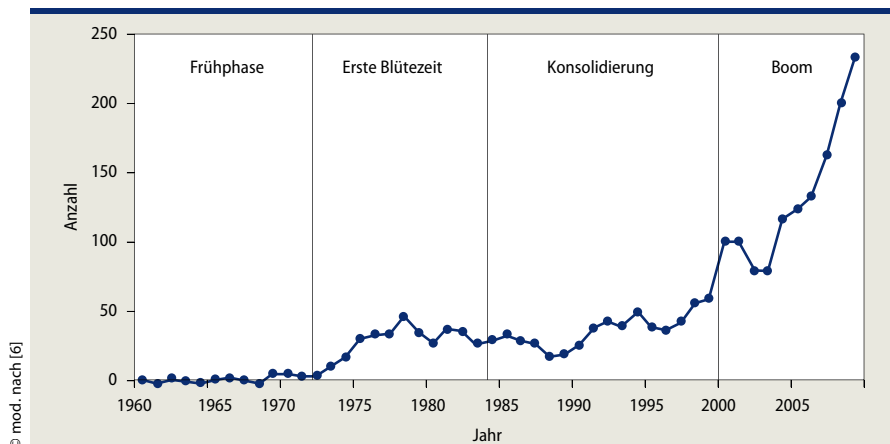
Die Teilnahme an acht Gruppenabenden (meist à 2,5 Stunden) sowie einem zusätzlichen Wochenendtag kostet meist 350 bis 400 €, die gesetzlichen Krankenkassen gewähren bei anerkannten Trainern hierbei auf Antrag einen Zuschuss. Die Durchführung als IGeL wäre denkbar.

Die Ausbildung zum MBSR-Lehrer verläuft zumeist über 12 bis 18 Monate an mehreren verlängerten Wochenenden und kostet – je nach Ausbildungsinstitut – um die 4.500 €.

**MBCT (Mindfulness based cognitive training)** wiederum ist eine Weiterentwicklung durch Kombination von MBSR-Inhalten mit Methoden aus der kognitiven Verhaltenstherapie.

spezielle achtsamkeitsbasierte Therapieprogramm für Insomnie MBTI (Mindfulness based therapy for insomnia) erwiesen sich einer achtwöchigen Selbstüberwachung überlegen, vor allem bezüglich der gemessenen Gesamtwachzeit. In der 6-Monats-Katamnese ergab sich eine höhere Wirksamkeit für MBTI gegenüber MBSR. Bereits 2011 hatte eine randomisiert-kontrollierte Studie Vorteile von MBSR gegenüber einer Anwendung von 3 mg Eszopiclone (einem in den USA verwendeten Schlafmittel, ähnlich den in Europa verwendeten „Z-Substanzen“ Zolpidem und Zopiclon) über acht Wochen in der Behandlung einer Insomnie ergeben [22].

Für eine weitere Untersuchung wurden Teilnehmer einer randomisiert-kontrollierten Insomnie-Studie nach Absolvierung des MBSR-Kurses danach befragt, inwiefern und welche Achtsamkeitstechniken ihre Schlafroutine, Gedanken und Gefühle beeinflusst hätten [23]. Vier Wirkfaktoren kristallisierten sich aus den aufgenommenen, transkribierten und analysierten Interviews heraus: der Effekt der Achtsamkeit auf den Schlaf und die Motivation, sich einen für den Schlaf gesunden Lebensstil anzueignen, weiter die Auswirkung der Achtsamkeit auf die Lebensweise jenseits des Schlafes, zudem die Aufgaben und Erfolge bei der Aneignung der Achtsam-



**Abb. 1:** Anzahl der referierten wissenschaftlichen Publikationen zum Thema „Meditation“ in Fachzeitschriften während der letzten 50 Jahren (mod. nach [6]).

keitsübungen und schließlich die Bedeutung der Unterstützung in der Gruppe. Angegeben wurde hier, nicht länger, aber besser zu schlafen, erholt aufzuwachen, weniger beunruhigt über Schlafstörungen zu sein und bei Auftreten besser damit zurecht zu kommen. Der Body-Scan als ein Instrument von MBSR wurde als wirksames Mittel angesehen, um schneller einzuschlafen. Die Teilnehmer beschrieben zudem die Notwendigkeit, die Übungen weiter fortzuführen um die Effekte aufrecht zu erhalten.

### Sucht und Essstörungen

Eine aktuelle Ausgabe der Zeitschrift „Sucht“ ist den Anwendungsmöglichkeiten von achtsamkeitsbasierten Behandlungsansätzen in der Therapie von Abhängigkeitskranken gewidmet [24]. Zur praktischen Anwendung führen Mundle et al. aus, dass Achtsamkeit es dem Anwender ermögli-che durch Bewertungsneutralität neue Wege aus der Sucht zu finden, Frühwarnzeichen zu erkennen und neue Lösungen für alte Probleme zu entdecken [25]. Während Substanzkonsum Erleben reduziere, erhöhe die Anwendung von Achtsamkeit den Erlebnishorizont und biete eine Chance für einen erweiterten Blick auf das eigene Leben. Achtsamkeit ermögli-che somit einen neuen Umgang mit Suchtmittelverlangen. Ergebnisse erster Studien zu den suchtspezifischen achtsamkeitsbasierten Verfahren Mindfulness Relapse Prevention (MBRP) und DBT-Sucht sprechen den Autoren nach für ihre Wirksamkeit bei der Behandlung von Patienten mit Suchterkrankungen. Für Essstörungen wiederum konnte, wie eine Publikation beschreibt, eine Teilnahme an einem MBSR-Kurs kein verändertes Essverhalten bewirken [26].

### Psychosomatik

Für die Behandlung der Fibromyalgie konnten in einer neueren Metaanalyse keine überzeugenden Effekte gefunden werden [27]. Zwar war im Vergleich mit Kontrollgruppen eine kurz anhaltende Verbesserung der Lebensqualität nach Absolvierung eines Achtsamkeitskurses festzustellen, Sekundäreffekte oder Langzeitwirkungen waren jedoch nicht gegeben. Eine andere Untersuchung zur Fibromyalgie über drei randomisierte

Behandlungsarme (MBSR; Progressive Muskelrelaxation; Warteliste) hatte zuvor im primären Outcome-Kriterium (Verbesserung im Quality of Life Profile für the Chronically Ill [HRQoL]) keinen Unterschied ergeben, alle Gruppen hatten sich hier verbessert; zumindest im Prä-Post-Vergleich zeigte sich ein Vorteil für MBSR [28].

Weiter wurde angesichts von Leitliniempfehlungen, im prähypertensiven Bereich (amerikanische Einstufung: systolischer Blutdruck 120–139 mmHg, diastolischer Blutdruck 80–89 mmHg) Modifikationen des Lebensstils vorzunehmen, hierfür die Wirksamkeit von MBSR im randomisierten Vergleich mit der Progressiven Muskelrelaxation (PMR) untersucht [29]. Bei den 56 Probanden mit unbehandeltem Blutdruck im prähypertensiven Bereich ergab sich im klinischen Bereich eine Senkung des systolischen Drucks durch MBSR um 4,8 mmHg im Vergleich zu 0,7 mmHg durch PMR, der diastolische Druck konnte um 1,9 respektive 1,2 mmHg gesenkt werden. Interessanterweise zeigte sich dieser Wirkungsunterschied nicht im ambulanten Bereich, was auch auf die offenbar bestehenden Schwierigkeiten zurückgeführt wurde, die im klinischen Bereich erlernten Übungen im Alltag umzusetzen. Dennoch, so führen die Autoren aus, können Patienten im prähypertensiven Bereich durch solche Stressbewältigungsmaßnahmen eine medikamentöse Behandlung vermeiden oder zumindest verzögern.

Bei einer KHK konnte eine Wirksamkeit von MBSR in einer Studie nachgewiesen werden, bei der 30 männliche Patienten randomisiert in eine Gruppe mit Durchführung eines MBSR-Kurses oder eine Kontrollgruppe mit nur einer einmaligen therapeutischen Behandlungseinheit zugeteilt wurden [30]. Die Parameter für Stress, Angst und Depression sowie der Blutdruck und der Body Mass Index konnten in der MBSR-Gruppe signifikant reduziert werden, die Effekte waren hier nach drei Monaten noch gegeben.

### Neurobiologie

Neurobiologische Effekte von Meditation und Achtsamkeit lassen sich im Bereich funktioneller, aber auch struktureller Veränderungen von grauer und wei-

ßer Substanz nachweisen, vor allem in Arealen, die mit Aufmerksamkeit und Gedächtnis, Interozeption und sensorischer Verarbeitung sowie mit der Selbst- und Autoregulation (inklusive der Kontrolle von Stress und Emotionen) zusammenhängen. So nimmt hier die Dicke verschiedener Kortextexte bei regelmäßig Meditierenden potenziell zu [31].

In einer Längsschnittstudie eines Forscher-Teams aus Wissenschaftlern der Universität Gießen, des Massachusetts General Hospital und der Harvard Medical School in Boston, USA, konnte ebenso nachgewiesen werden, dass die Teilnahme an einem achtwöchigen Achtsamkeitsmeditationskurs messbare Veränderungen in Hirnregionen bewirkt, die Gedächtnis, Selbstwahrnehmung, Empathie und Stressreaktionen beeinflussen [32]. Die 16 gesunden Teilnehmer eines achtwöchigen Achtsamkeitskurses hatten in Eigenregie täglich im Durchschnitt 27 Minuten die Meditation eingeübt, in Kernspintomografieaufnahmen zeigte sich im Vergleich zu 17 nicht meditierenden Personen eine Zunahme der Dichte der grauen Substanz im linken Hippocampus, im posterioren cingulären Cortex, der temporo-parietalen Junktions und dem Kleinhirn sowie eine Abnahme in den Amygdala. Die Längsschnittstudie dokumentierte erstmals Veränderungen in der grauen Substanz des Gehirns durch Meditation.

Interessant erscheint auch eine Studie über Interaktionen zwischen neuroanatomischen und psychologischen Veränderungen nach einem Achtsamkeitstraining [33]. Bereits nach einem Acht-Wochen-Programm wurde im Vergleich zu gematchten Personen, die kein solches Training absolviert hatten, ein Wachstum der kortikalen Dicke der rechten Insel sowie des somatosensorischen Kortex gefunden. Dies war verbunden mit einer signifikanten Verbesserung psychologischer Parameter wie Sorgen, Angst, Depression und Alexithymie. Besonders fiel ein Zusammenhang zwischen dem Wachstum der rechten Insel und einem Rückgang der Alexithymie-Werte auf. Esch [31] betont zudem neuroendokrine Effekte, so eine Erhöhung von Dopamin und Melatonin sowie eine Erniedrigung von Kortisol und Norepinephrin, was demnach ebenso

Hier steht eine Anzeige.



Hier steht eine Anzeige.



auf einen positiven Einfluss achtsamkeitsbasierter Verfahren auf die Kontrolle von Emotionen und Stress sowie auf endogene Belohnungsmechanismen hinweisen könnte.

### Fazit für die Praxis

MBSR ist ein unspezifisches Kursprogramm zur Förderung von Achtsamkeit und Entspannung, das bei Gesunden erwiesenermaßen Hirnregionen für kognitive Fähigkeiten, Selbstwahrnehmung und Empathie fördert sowie Bereiche mit Zuständigkeit für Stressreaktionen bremst. Bei etlichen körperlichen, psychischen und psychosomatischen Erkrankungen, insbesondere mit chronischem Verlauf, scheinen durch das Erlernen von MBSR die Lebensqualität, eine den jeweiligen Krankheiten zuträgliche Veränderung der Lebensweise sowie Coping-Strategien unterstützt zu werden. Über einen Zeitraum von sechs Monaten hinaus liegen jedoch noch zu wenige kammernistische Studien vor.

Hinsichtlich der Wirksamkeit und Symptomreduktion bei Angst- und depressiven Erkrankungen sind die Ergebnisse uneinheitlich, bei den betrachteten Studien überwogen jedoch die Hinweise auf eine Wirksamkeit. Während Bohus [34] 2012 die Effekte von MBSR insgesamt noch als schwach einstufte, sprechen Heidenreich und Michalak [35] zwei Jahre später insgesamt betrachtet schon von Effektstärken im mittleren Bereich durch MBSR. Demnach würden sich bei Patienten mit Angststörungen und Depressionen große und bei Patienten mit chronischen körperlichen Erkrankungen nur kleine Effektstärken zeigen.

Es ist anzunehmen, dass Patienten mit leicht- bis mittelgradiger Angst- und Depressionssymptomatik besser auf das Verfahren ansprechen. Ihnen steht damit ergänzend oder alternativ zur Medikamenteneinnahme eine weitere Behandlungsmethode offen. Auch viele nicht schwerer psychisch erkrankte Patienten, wie sie zunehmend in die Praxis kommen und über oft unspezifische Befindlichkeitsstörungen noch unter der Schwelle einer eindeutigen klinischen Diagnose klagen oder von einem Burn-out mit Erschöpfung und Schlafstörungen bedroht beziehungsweise betroffen sind, könnten nach Abklingen schwerer Akutsymptome von einem solchen Programm profitieren, das zudem die Eigeninitiative fördert. Denn neben dem Erlernen der Übungen sind für

### Erfahrungen von Kollegen mit MBSR und MBCT

Einige nervenärztliche und psychiatrische Kollegen, die bereits die Ausbildung zum MBSR-Lehrer absolviert haben, wurden angeschrieben und um ihre Meinung zur Anwendbarkeit des Kursprogramms gebeten. So schreibt Dr. Klaus Kuhn, Facharzt für Psychosomatische Medizin in Freiburg, dass er drei MBSR- und MBCT-Kurse jährlich durchführt, letzteres Verfahren gerade bei depressiven Patienten. Es sei wirtschaftlich interessant, vor allem aber lerne er selbst jedes Mal dabei und es mache Freude, allerdings nur unter der Voraussetzung eigener Meditationspraxis, sodass aus der eigenen Selbsterfahrungspraxis heraus unterrichtet werde.

Auch Dr. Harald Lucius, Neurologe, Psychiater und Schmerztherapeut an einer Klinik in Schleswig, betont, dass das Training sich lohnt. Er bietet Kurse für Mitarbeiter aller Berufsgruppen der Klinik an, knapp 10 % hätten inzwischen teilgenommen. Auch an Nachbarkliniken komme das Verfahren zunehmend zum Einsatz. Ein weiterer Kollege berichtet ebenso von der Freude bei der Durchführung der Kurse, was die Ausbildung lohnenswert mache, sieht aber bei erhöhtem Organisationsaufwand in seiner Einzelpraxis ohne Arzthelferin keine ökonomischen Vorteile.

Dr. Hartmut Berger setzt in der psychiatrischen Tagesklinik Rottweil ein offenes Achtsamkeitstraining ein und sieht hier einen Nutzen vor allem für Patienten mit Depressionen und Angststörungen, wenngleich – unabhängig von der Diagnose – nicht immer alle Teilnehmer mit dem Verfahren gut erreicht werden könnten.

Auch der Psychiater Dr. Helmut Renger aus Graz hatte stationär für depressive Patienten offene Gruppen mit MBSR- und MBCT-Elementen angeboten, was beliebt gewesen sei. Derzeit setze er MBCT-Elemente in einer Klinik einzeltherapeutisch bei schwer depressiven Patienten erfolgreich ein. Im niedergelassenen Bereich wiederum bietet er MBSR-Kurse zur Prävention sowie für Menschen mit Depressionen, Burnout und Angst/Zwangserkrankungen an, versucht hier aber in Vorgesprächen Menschen mit Persönlichkeitsstörungen, posttraumatischer Belastungsstörung und Psychosen auszuschließen, dies auch nach einzelnen Erlebnissen mit dissoziativen Reaktionen im stationären Bereich.

Die Psychiaterin Dr. Hendrikje Posch aus der Schweiz schließlich schreibt: „Als fachärztliche Kollegin kann ich sagen, dass ich ohne MBSR und Achtsamkeit nicht dort wäre, wo ich heute bin. Ich würde die Ausbildung sofort wiederholen und auch unbedingt weiterempfehlen. Es war und ist eine wichtige Erweiterung und Bereicherung für mich persönlich und für meine Arbeit. Für depressiv erkrankte Patienten habe ich mit der Anleitung von MBCT, ergänzend und unterstützend zur üblichen Behandlung (Psychotherapie, Medikamente) sehr gute Erfahrungen gemacht. Die Feedbacks waren rundweg positiv. Die ärztlichen Kollegen wiederum, die zu dem Achtsamkeitstraining in der Akademie Südbaden kommen, gewinnen an Ruhe, Gelassenheit und auch Selbstfürsorge. Auch im Kontakt mit sich selbst und ihren Klienten sind sie offener und zugewandter. Voraussetzung für eine Umsetzung in den Alltag ist und bleibt dabei die eigene möglichst tägliche Übung. Nicht zuletzt fließt die achtsame Haltung in die Behandlungen ein und gibt einen bewussteren professionellen Boden.“ Diese Aussagen bestätigen die Erfahrungen des Autors nach eigener Teilnahme an einem MBSR-Kurs. Dieser ist durchaus auch zur eigenen Burnout-Prävention zu empfehlen [36].

einen anhaltenden Therapieerfolg der Transfer in den Alltag und die konsequente weitere Anwendung zwingend notwendig. Das spezielle Kursprogramm MBCT wiederum verdient seinen Einsatz im Bereich der Rückfallprophylaxe bei Depressionen. Beide Verfahren, MBSR und MBCT, stellen eine wertvolle Ergänzung im Behandlungsspektrum dar, was – neben auch persönlicher Bereicherung dadurch – manchen Kollegen bereits zum Durchlaufen der Trainerausbil-

dung bewogen hat (siehe Infobox oben **Erfahrungen von Kollegen mit MBSR und MBCT** [36]). □

### LITERATUR

[www.springermedizin.de/neurotransmitter](http://www.springermedizin.de/neurotransmitter)

#### Dr. Andreas Meißner

Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie  
Tegernseer Landstr. 49, 81541 München  
E-Mail: [psy.meissner@gmx.de](mailto:psy.meissner@gmx.de)

# Literatur

1. Meibert P, Michalak J, Heidenreich T, Achtsamkeitsbasierte Stressreduktion in der klinischen Anwendung, *Psychother Psych Med* 2011, 61: 328-332
2. Sonnenmoser M, Mindfulness-basierte Therapie – Richtungsweisende Impulse, *Deutsch Archtebl PP* 2005, 9: 415-417
3. Wells A, *Metacognitive Therapy for Anxiety and Depression*, Guilford Press, New York, 2009
4. Linehan M, *Cognitive-behavioral treatment of borderline personality disorder*, Guilford Press, New York, 1993
5. Hayes SC, Strosahl K, Wilson KG, *Acceptance and commitment therapy: an experiential approach to behavior change*, Guilford Press, New York, 1999
6. Ott, U, *Meditation für Skeptiker: Ein Neurowissenschaftler erklärt den Weg zum Selbst*, O.W.Barth, München, 2010
7. Grossman P, Steiner C, *Auf den Augenblick achten*, *ÄP-Neurol Psychiatrie* 2011, 6: 8-11
8. Davidson RJ, Kabat-Zinn J, Schumacher J et al., Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation, *Psychosomatic Medicine* 2003, 65: 564-570
9. Michalsen A, Grossmann P, Lehmann N et al., Psychological and Quality-of-Life Outcomes from a Comprehensive Stress Reduction and Lifestyle Program in Patients with Coronary Artery Disease: Results of a Randomized Trial, *Psychother Psychosom* 2005, 74: 344-352
10. Specia M, Carlson LE, Goodey E et al., A randomized, wait-list controlled clinical trial: The effect of a mindfulness meditation-based stress reduction program on mood and symptoms of stress in cancer outpatients, *Psychosom Med* 2000, 62: 613-622
11. Niazi AK, Niazi SK, Mindfulness-based stress reduction: a non-pharmacological approach for chronic illnesses, *N Am J Med Sci* 2011, 3: 20-23
12. Kearney DJ et al., Association of participation in a mindfulness programme with bowel symptoms, gastrointestinal symptom-specific anxiety and quality of life, *Aliment Pharmacol Ther* 2011, 34: 363-373
13. Cramer H et al., Mindfulness-based stress reduction for low back pain. A systematic review, *BMC Complement Altern Med* 2012, 12: 162
14. Fjorback LO et al., Mindfulness-based stress reduction and mindfulness-based cognitive therapy: a systematic review of randomized controlled trials, *Acta Psychiatr Scand* 2011, 124: 102-119
15. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg90/chapter/key-priorities-for-implementation>, Stand: 26.11.2014
16. Geschwind N et al, Efficacy of mindfulness-based cognitive therapy in relation to prior history of depression: randomized controlled trial, *BJPsych*, 201: 320-325
17. Strauss C et al., Mindfulness-based interventions for people diagnosed with a current episode of an anxiety or depressive disorder: a meta-analysis of randomised controlled trials, *PLoS One* 2014, 9: e96110
18. Asmaee MS et al., Effect of mindfulness based stress management on reduction of generalized anxiety disorder, *Iran J Public Health* 2012, 10: 24-28
19. Vøllestad J, Sivertsen BN, Geir H, Mindfulness-based stress reduction for patients with anxiety disorders: evaluation in a randomized controlled trial, *Behav Res Ther* 2011, 49: 281-288
20. Jazaieri H et al., A randomized trial of MBSR versus aerobic exercise for social anxiety disorder, *J Clin Psychol* 2012, 7: 715-731
21. Ong JC et al., A randomized controlled trial of mindfulness meditation for chronic insomnia, *Sleep* 2014, 7: 1553-1563
22. Gross et al., Mindfulness-based stress reduction versus pharmacotherapy for chronic primary insomnia: a randomized controlled clinical trial, *Explore (NY)* 2011, 7: 76-87
23. Hubbling A et al., How mindfulness changed my sleep: focus groups with chronic insomnia patients, *BMC Complement Altern Med* 2014, 14: 50
24. *Sucht - Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis*, 2014, 60 (1)
25. Mundle G et al., *Praktische Anwendung von Achtsamkeit in der Suchttherapie am Beispiel des MBRP Programms und der DBT-Sucht*, *Sucht* 2014, 60 (1): 29-36
26. Kearney DJ et al., Participation in mindfulness-based stress reduction is not associated with reductions in emotional eating or uncontrolled eating, *Nutr Res* 2012, 32: 413-420
27. Lauche R et al., A systematic review and meta-analysis of mindfulness-based stress reduction for the fibromyalgia syndrome, *J Psychosom Res* 2013, 75: 500-510
28. Schmidt S et al., Treating fibromyalgia with mindfulness-based stress reduction: results from a 3-armed randomized controlled trial, *Pain* 2011, 152: 361-369
29. Hughes JW et al., Randomized controlled trial of mindfulness-based stress reduction for prehypertension, *Psychosomatic medicine* 2013, 75: 721-728
30. Parswani MJ et al., Mindfulness-based stress reduction program in coronary heart disease: A randomized control trial, *Int J Yoga* 2013, 6: 111-117
31. Esch T, *Die neuronale Basis von Meditation und Achtsamkeit*, *Sucht* 2014, 60 (1): 21-28
32. Hölzel BK et al., Mindfulness practice leads to increases in regional brain gray matter density, *Psychiatry research* 2011, 191:36-43
33. Santarnecchi E et al., Interaction between Neuroanatomical and Psychological Changes after Mindfulness-Based Training, *PLoS One* 2014, 9: e108359
34. Bohus M, *Achtsamkeitsbasierte Psychotherapie*, *Nervenarzt* 2012, 11: 1479-1487
35. Heidenreich T, Michalak J, *Achtsamkeitsbasierte Psychotherapie – Chancen und Grenzen der dritten Generation der Verhaltenstherapie*, *Sucht* 2014, 60 (1): 7-12
36. Gross H, *Warum unser Berufsstand besonders Burnout-gefährdet ist*, *Info Neurologie & Psychiatrie* 2011, 13: 68-72