

# Achtsamkeit, Meditation, MBSR

## Studienergebnisse zu Wirkeffekten und Wirkzusammenhängen ein aktueller Überblick

download: <http://www.achtsamkeit.com/forschung.htm>

**Dr. phil Nils Altner**  
**AG Prävention & Gesundheitsförderung**  
**Stiftungslehrstuhl für Naturheilkunde**

KLINIKEN ESSEN-MITTE  
Naturheilkunde und Integrative Medizin



# Mindfulness/Achtsamkeit ?

English: Mindfulness

Pali: sati, Sanskrit: smṛti / स्मृति- Gegenwartigkeit

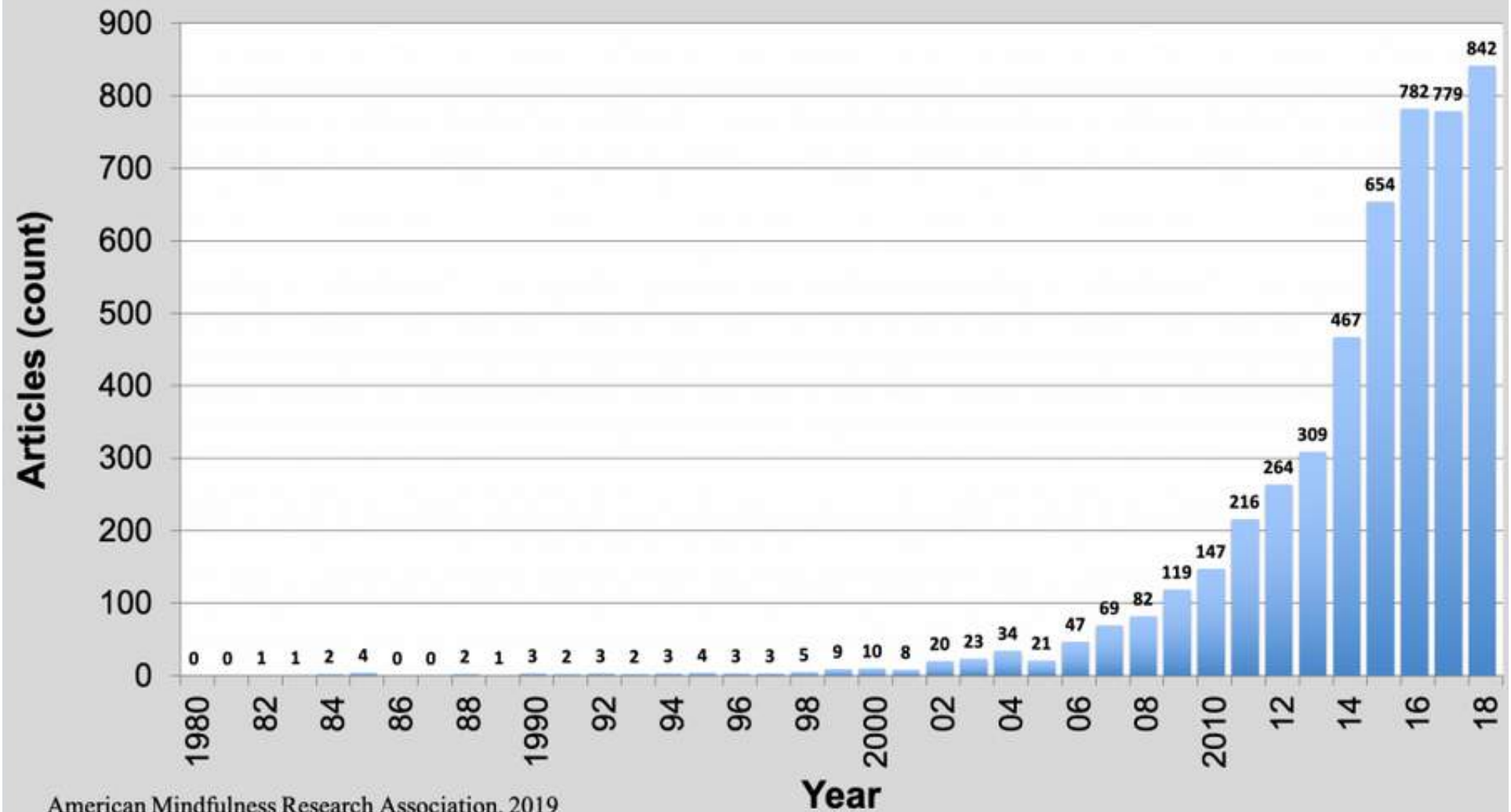
Chin./jap: sati 今 Now, Today, Jetzt, Heute, Aktuell  
△ mouth, from above speaking

念

心 Heart, Herz



## Mindfulness Journal Publications by Year, 1980-2018



American Mindfulness Research Association, 2019  
Source: goAMRA.org

# Anwendungen, Wirkungen & Wirkzusammenhänge

aktuelle Narrative

## Gesundheit

Krankheitssymptome und Erkrankungen, psych. Gesundheit  
Prävention, Stress und Stressbewältigung  
(Zell)Alterung und demografischer Wandel  
Epigenetische Modulation – u.a. im Immunsystem  
Plastizität von Hirnfunktionen und -strukturen



## Bildung

Bindung & Beziehungsgestaltung  
Aufmerksamkeitsregulation  
Emotionsregulation  
Digitalisierung, Suchtprävention



## Beziehungen & Engagement

(Selbst)Fürsorge – Empathie – Mitgefühl  
Mindful Leadership  
Soziale & ökologische Verantwortung  
Spirituelle Entwicklung



**Gotink RA, Chu P, Busschbach JJ, Benson H, Fricchione GL, Hunink MG:  
Standardised Mindfulness-Based Interventions in Healthcare: An Overview of  
Systematic Reviews and Meta-Analyses of RCTs. PLoS One. 2015 Apr 16;10(4)**

Of 187 reviews 23 were included, covering 115 unique RCTs and **8,683 individuals** with various conditions.

Compared to wait list control and compared to treatment as usual, MBSR and MBCT significantly improved

- depressive symptoms ( $d=0.37$ , based on 5 reviews,  $N=2814$ ),
- anxiety ( $d=0.49$ , based on 4 reviews,  $N=2525$ ),
- stress ( $d=0.51$ , based on 2 reviews,  $N=1570$ ),
- quality of life ( $d=0.39$ , based on 2 reviews,  $N=511$ )
- and physical functioning ( $d=0.27$ , based on 3 reviews,  $N=1015$ ).

**CONCLUSION:** The evidence supports the use of MBSR and MBCT to alleviate symptoms, both mental and physical, in the adjunct treatment of cancer, cardiovascular disease, chronic pain, depression, anxiety disorders and in prevention in healthy adults and children.



# Welche Wirkungen hat Achtsamkeit?

- Reduziert Symptome und Beschwerden (z.B. Stress, Schmerzen, Fatigue, Leid)
- Verändert Zeiterleben und verbessert QoL
- optimiert Immunsystem
- Erhöht Telomerase-Aktivität (in Immunzellen), verlangsamt Zellalterung
- Fördert entspannungs-assoziierte anti-inflammatorische epigenetische Strukturen
- Moduliert Hirnfunktionen, beeinflusst Bildung von Hirnstrukturen
- Verbessert Stimmung
- Fördert kognitive Fähigkeiten (z.B. Konzentration, Wahrnehmung, Gefühlsregulation, rationale Entscheidungen, Kreativität)
- Geht mit Stressbewältigung & proaktivem, (selbst-)fürsorglichem Verhalten einher
- Fördert Kohärenz, Empathie, Kommunikation, Flourishing und spirituelles Erleben



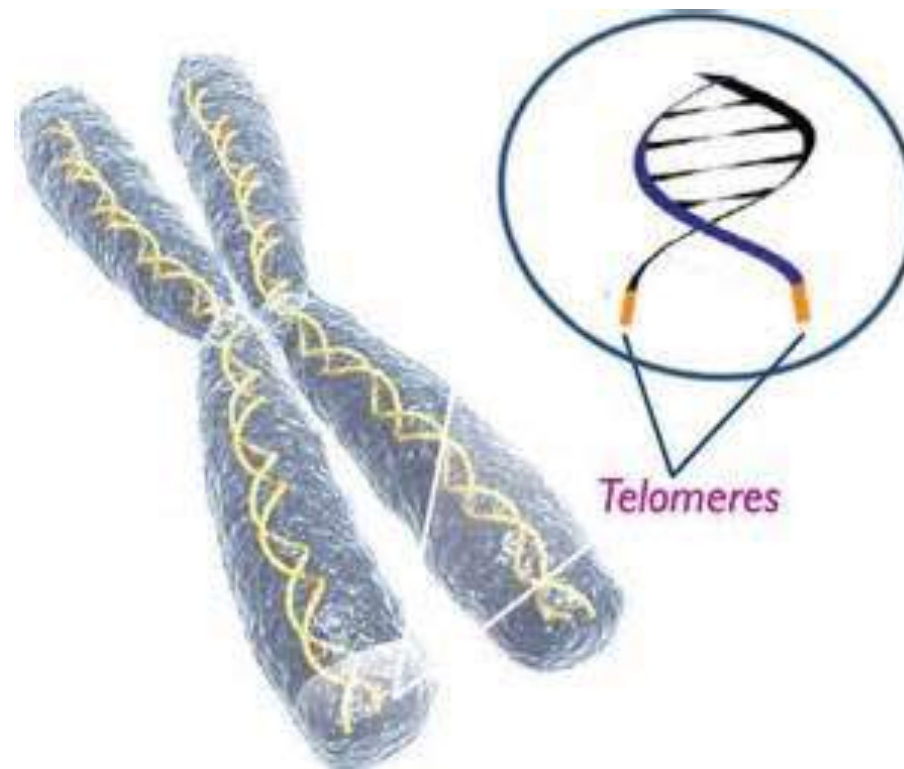
# Achtsamkeit in den Leitlinien

- Leitlinie „Nicht erholsamer Schlaf/Schlafstörungen (2017) [www.dgsm.de/fachinformationen\\_leitlinie.php](http://www.dgsm.de/fachinformationen_leitlinie.php)
- Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms (2012). Langversion 3.0, AWMF-Register-Nummer: 032 – 045OL, S. 283. Integrative Onkologie v.a. für Angstreduzierung (Greenlee et al., 2017)
- AWMF S3-Leitlinie Colitis ulcerosa, [www.awmf.org/leitlinien/detail/II/021-009.html](http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/021-009.html)
- Behandlungsleitlinie von depressiven Störungen bei Kindern und Jugendlichen (2013). Evidenz- und konsensbasierte Leitlinie (S3). AWMF-Registriernummer 028-043, S. 23
- Nationale Versorgungsleitlinie Unipolare Depression. S3-Leitlinie/Langfassung. Version Dezember 2009, S. 134 (zur Rückfallprophylaxe)
- Zentrale Prüfstelle Prävention (Umsetzung von § 20, SGB V)  
MBSR anteilig erstattungsfähig





**The Nobel Prize in Medicine 2009 jointly to Elizabeth H. Blackburn, Carol W. Greider and Jack W. Szostak for the discovery of  
“How chromosomes are protected by telomeres and the enzyme telomerase”**





[Schutte NS](#), [Malouff JM](#). A meta-analytic review of the effects of mindfulness meditation on telomerase activity. [Psychoneuroendocrinology](#). 2014 Apr;42:45-8

The enzyme telomerase, through its influence on telomere length, is associated with health and mortality. Four pioneering randomized control trials, including a total of 190 participants, provided information on the effect of mindfulness meditation on telomerase. A meta-analytic effect size of  $d=0.46$  indicated that **mindfulness meditation leads to increased telomerase activity** in peripheral blood mononuclear cells. These results suggest the need for further large-scale trials investigating optimal implementation of mindfulness meditation to facilitate telomerase functioning.



# Zuwendung und Gesundheit



Zuwendung, besonders in der frühen Kindheit, stärkt die Gesundheitsressourcen und wirkt positiv auf die Persönlichkeit.

Frage: Sind liebevoll & achtsam aufgewachsene Kinder stressresistenter als andere?

möglicher physiologischer Zusammenhang:  
epigenetische Strukturen??



## Zuwendung stärkt Aktivität des Antistress-Gens dauerhaft



Baby-Ratten, die von ihren Müttern liebevoll geleckt und umsorgt wurden, sind ein Leben lang weniger anfällig für Stress als genetisch identische Ratten-Kinder, die bei liebloseren Müttern aufwachsen.

Postnatale Zuwendung verursacht epigenetische Veränderungen am Genschalter des Glucocorticoid-Rezeptorgens, die die Aktivität dieses wichtigsten Antistressgens dauerhaft erhöhen.

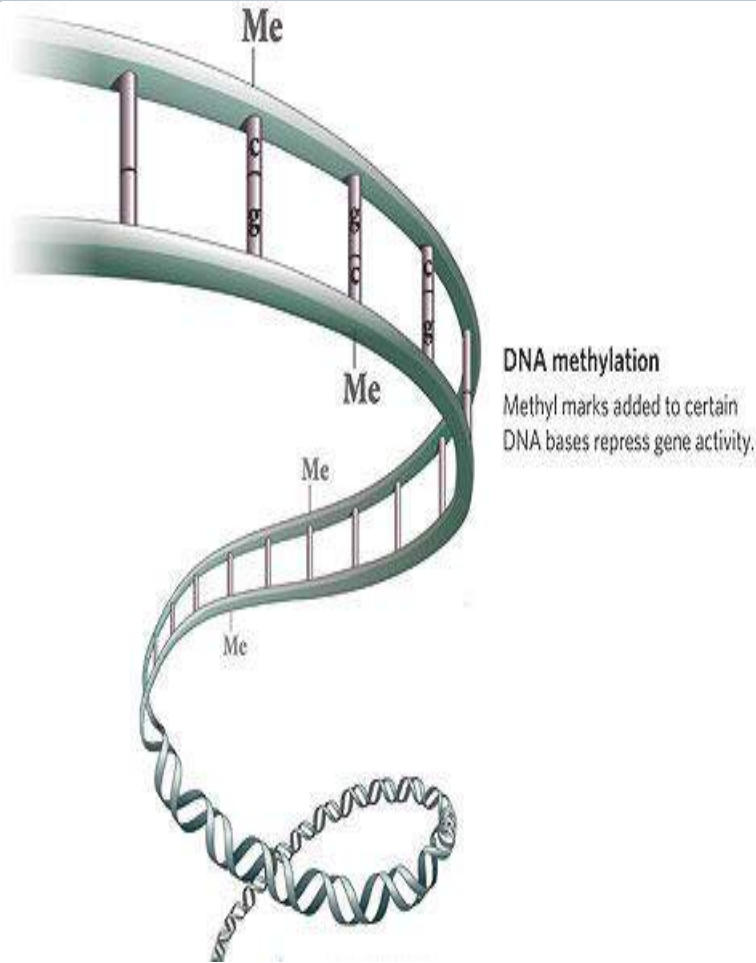
Weaver et al., 2004

Dr. Nils Altner



**du atmest**

# Epigenetische Strukturen bestimmen Stressreaktion

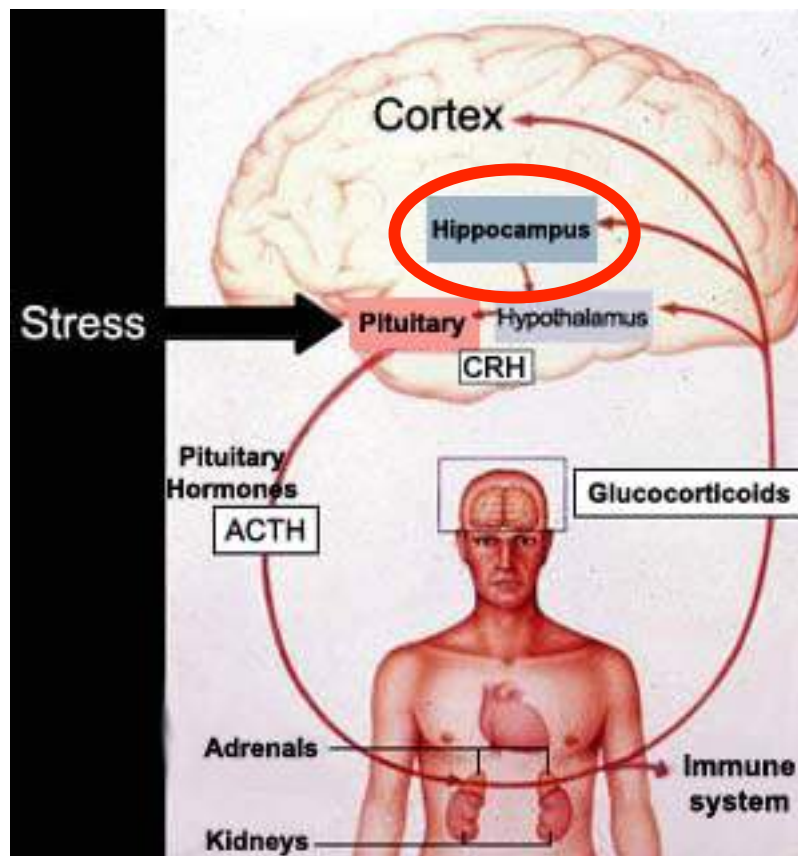


Methylverbindungen an der DNA bestimmen, ob und wie stark ein Gen abgelesen wird. Das trifft auch auf das wichtigste Anti-Stress-Gen zu, das Glucocorticoid-Rezeptor-Gen, welches im Hypocampus die Freisetzung des Corticotropin-Releasing-Hormons (CRH) und damit von Cortisol dämpft.

Weaver et al., 2004



# STRESS-KREISLAUF



In Stresssituationen wird vom Hirnstamm Noradrenalin freigesetzt. Erreicht dieses den Hypothalamus, erzeugt dieser das Corticotropin-releasing Hormon (CRH), das in der Hirnanhangdrüse (Pituitary) zur Freisetzung des Adrenocorticotropinen Hormons (ACTH) führt. Dieses veranlasst in der Nebennierenrinde die Ausschüttung des Glucocorticoids Cortisol, das u.a. auf das Immunsystem wirkt.

Cortisol wirkt auch auf die Herab-Regulierung der Stresskaskade. Dabei registriert ein **spezieller Glucocorticoid Rezeptor im Hippocampus** eine erhöhte Cortisolkonzentration im Blut und unterdrückt daraufhin die Produktion von CRH im Hypothalamus.

Der Promoter des **Glucocorticoid Rezeptor-Gens** wird nachhaltig vom ersten Fürsorgeverhalten der Mutter beeinflusst. Es reagiert verstärkt bei fürsorglicher Behandlung.





# The embodied mind: A review on functional genomic and neurological correlates of mind-body therapies

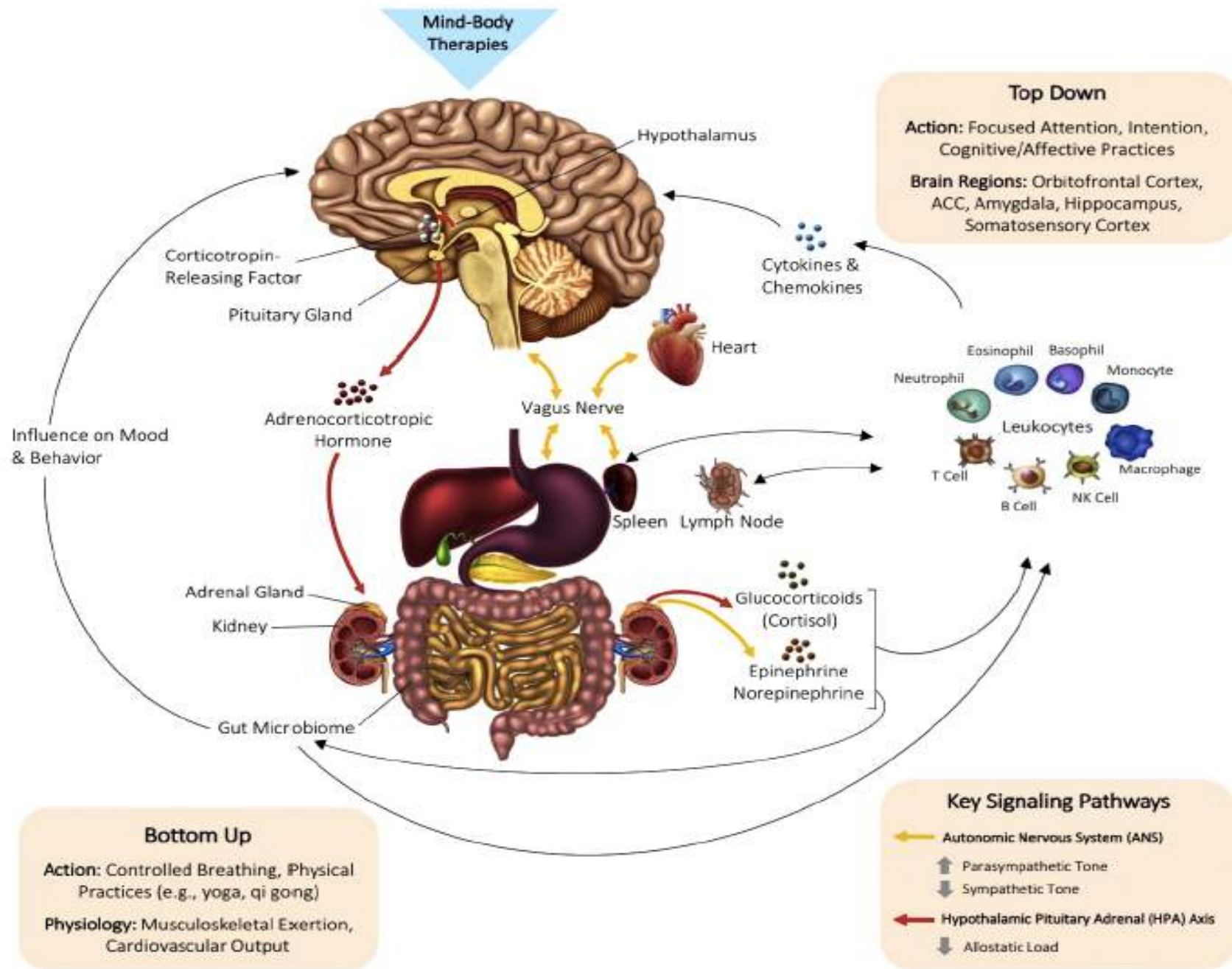
Muehsam D, Lutgendorf S, Mills PJ, Rickhi B, Chevalier G, Bat N, Chopra D, Gurfein B.  
Neurosci Biobehav Rev. 2016 Dec 23;73:165-181. doi: 10.1016/j.neubiorev.2016.12.027.

Die Praxis von Yoga, Meditation und Mitgefühl beeinflusst epigenetische Veränderungen u.a. im Immunsystem:

- reduzierte Genexpression für pro-inflammatorische Zytokine
- sowie für metastasierungsfördernde Gene
- verstärkte Expression für Interferone (antiviral und antitumoral)
- und Leukozyten
- reduzierte Bildung reaktiver Sauerstoffverbindungen und mehr Schutz vor oxidativem Stress

Chronische Stressbelastung stärkt die entgegengesetzten epigenetischen Einstellungen.





# The embodied mind: A review on functional genomic and neurological correlates of mind-body therapies.

Muehsam D, Lutgendorf S, Mills PJ, Rickhi B, Chevalier G, Bat N, Chopra D, Gurfein B.  
Neurosci Biobehav Rev. 2016 Dec 23;73:165-181. doi: 10.1016/j.neubiorev.2016.12.027.

## Gehirnaktivitäten

weniger Aktivität in

- Amygdala „Angstzentrum“ und Hippocampus „Stresszentrum“

mehr Aktivität im

- präfrontalen Kortex „Aufmerksamkeitsregulation“
- somatosensorischen Kortex „Zentrum der Selbstwahrnehmung“ .
- orbitofrontalen Kortex und im anterior cingulaten Kortex, wo „Gefühlsregulation“ stattfindet

Damit einher geht das Gefühl von Beruhigung und wacher Konzentration



# The embodied mind: A review on functional genomic and neurological correlates of mind-body therapies.

Muehsam D, Lutgendorf S, Mills PJ, Rickhi B, Chevalier G, Bat N, Chopra D, Gurfein B.  
Neurosci Biobehav Rev. 2016 Dec 23;73:165-181. doi: 10.1016/j.neubiorev.2016.12.027.

## Gehirnaktivitäten

In diesem beruhigten Aktivierungszustand herrschen ideale Bedingungen für kortikale Plastizität, d.h. für neuronale Strukturveränderungen

- des Lernens,
- der neuen Ideen und Kreativität
- sowie der Persönlichkeitsentwicklung.





# Achtsamkeit mit Kindern





