

# Haaranalysen zeigen: Meditationstraining verringert Langzeitstress

*Bericht: Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften*

**M**entales Training verringert die Konzentration des Stresshormons Cortisol im Haar. Das haben WissenschaftlerInnen des Max-Planck-Instituts für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig herausgefunden. Die Cortisolmenge im Haar gibt Auskunft darüber, wie stark eine Person durch anhaltenden Stress belastet ist. Frühere positive Trainingseffekte hatten sich in akuten Stresssituationen oder an einzelnen Tagen gezeigt –oder basierten auf Selbstauskünften der StudienteilnehmerInnen. Die aktuelle Studie erbringt damit erstmals einen objektiven Beleg dafür, dass mentales Training körperliche Anzeichen von langen Stressphasen verringert, auch bei gesunden Menschen.

Laut einer Studie der Techniker Krankenkasse leiden 23 Prozent der Menschen in Deutschland häufig unter Stress. Dieser Zustand belastet nicht nur das Wohlbefinden der Betroffenen. Er hängt auch mit einer Reihe von physiologischen Erkrankungen zusammen, darunter Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und psychologische Störungen wie Depression, einer der weltweit führenden Ursachen von Krankheitslast (Global Burden of Disease Study, 2017).

Daher sucht man nach wirksamen Methoden, die den Alltagsstress auf Dauer reduzieren. Als vielversprechende Option gelten dabei Achtsamkeitstrainings, in denen die TeilnehmerInnen durch verschiedene Meditations- und Verhaltensübungen ihre kognitiven und sozialen Fähigkeiten schulen, darunter Aufmerksamkeit, Dankbarkeit und Mitgefühl. Verschiedene Studien haben bereits gezeigt, dass auch gesunde Menschen sich bereits nach einem typischen achtwöchigen Trainingsprogramm weniger gestresst fühlen. Bislang war jedoch unklar, wieviel die Trainings tatsächlich dazu beitragen, die stetige Belastung durch alltäglichen Stress zu verringern. Das Problem vieler bisheriger Untersuchungen zu chronischem Stress: Die StudienteilnehmerInnen sollten meist im Anschluss an das Training ihr Stresslevel selbst bewerten. Diese Selbstauskunft mithilfe von Fragebögen könnte jedoch die Effekte verzerrt haben und Ergebnisse positiver erscheinen lassen als sie es tatsächlich waren.

Der Grund für eine derartige Verzerrung: Die TeilnehmerInnen wussten, sie trainierten ihre Achtsamkeit, und eine Reduktion der Stresspiegel war ein gewünschter Effekt dieses Trainings. Allein dieses Bewusstsein hat einen Einfluss auf die anschließenden Auskünfte. „Wird man nach einem als stressreduzierend deklarierten Training gefragt, ob man gestresst ist, kann bereits die Auseinandersetzung mit dieser Frage die Aussagen verzerren“, erklärt Lara Puhmann, Doktorandin am MPI CBS und Erstautorin der zugrundeliegenden Publikation, die jetzt

im Fachmagazin Psychosomatic Medicine erschienen ist. Faktoren wie soziale Erwünschtheit und Placebo-Effekte spielten hier eine Rolle. Anders als etwa bei pharmakologischen Studien, in denen die StudienteilnehmerInnen nicht wissen, ob sie tatsächlich den Wirkstoff erhalten haben oder nicht, sind sogenannte geblindeten Untersuchungen bei mentalen Trainings nicht möglich. „Die TeilnehmerInnen wissen, dass sie das ‚Gegenmittel‘ zu sich nehmen“, sagt Puhlmann. „In der Achtsamkeitsforschung nutzen wir daher zunehmend objektivere, also physiologische Methoden, um die stressreduzierende Wirkung präziser messen zu können.“

Als geeignete Messgröße für die Belastung durch anhaltenden Stress gilt die Konzentration von Cortisol im Haar. Cortisol ist ein Hormon, das ausgeschüttet wird, wenn man sich zum Beispiel mit einer überwältigenden Herausforderung konfrontiert sieht. In der jeweiligen Situation hilft es, den Körper in Alarmbereitschaft zu versetzen und Energie zu mobilisieren, um die Herausforderung zu bewältigen. Je länger der Stress anhält, umso länger zirkuliert eine erhöhte Konzentration von Cortisol im Körper – und desto mehr sammelt sich davon im Haar an. Das wächst im Schnitt einen Zentimeter im Monat. Um das Stresslevel der StudienteilnehmerInnen während des neunmonatigen Trainings zu messen, analysierten die ForscherInnen in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe von Clemens Kirschbaum der Universität Dresden also die Cortisol-Menge alle drei Monate jeweils in deren ersten drei Haar-Zentimetern, beginnend an der Kopfhaut.

Das mentale Training selbst war im Rahmen einer groß angelegten Längsschnittstudie zu den Effekten mentalen Trainings, dem ReSource Projekt, geleitet von Prof. Dr. Tania Singer, wissenschaftliche Leiterin der Forschungsgruppe Soziale Neurowissenschaften, entwickelt worden. Dieses 9-monatige mentale Trainingsprogramm bestand aus drei dreimonatigen Einheiten, die jeweils mithilfe westlicher und fernöstlicher mentaler Übungen einen bestimmten Fähigkeitsbereich schulen sollten. Dabei lag der Fokus entweder auf den Faktoren Aufmerksamkeit und Achtsamkeit, auf sozio-affektiven Fähigkeiten wie Mitgefühl und Dankbarkeit, oder auf so genannten sozio-kognitiven Fertigkeiten, insbesondere der Fähigkeit zur Perspektivübernahme gegenüber eigenen und fremden Gedanken. Drei Gruppen von jeweils rund 80 Teilnehmenden absolvierten die Trainingsmodule in unterschiedlicher Reihenfolge. Trainiert wurde für bis zu neun Monate, 30 Minuten täglich, sechs Tage die Woche.

Und tatsächlich zeigte sich: Nach sechs Monaten Training war die Cortisol-Menge in den Haaren der ProbandInnen deutlich gesunken, im Schnitt um 25 Prozent. In den ersten drei Monaten waren zunächst leichte Effekte zu sehen, die sich in den darauffolgenden drei Monaten verstärkten. Im letzten Drittel blieb die Konzentration dann auf niedrigem Niveau. Die ForscherInnen gehen daher davon aus, dass erst ein ausreichend langes Training zu den gewünschten Stress-reduzierenden Wirkungen führt. Dabei schien der Effekt nicht von den Inhalten des Trainings abzuhängen. Möglicherweise sind also mehrere der untersuchten menta-

len Ansätze ähnlich effektiv, um den Umgang mit chronischem Alltagsstress zu verbessern.

In einer früheren Studie aus dem ReSource Projekt mit der gleichen Stichprobe hatten die ForscherInnen die Auswirkungen des Trainings auf den Umgang mit akuten Stresssituationen untersucht. Darin wurden die Teilnehmenden in ein stressiges Bewerbungsgespräch versetzt und sollten schwierige Matheaufgaben unter Beobachtung lösen. Hier zeigte sich: Personen, die ein sozio-kognitives oder -affektives Training absolviert haben, stoßen bis zu 51 Prozent weniger Cortisol unter Stress aus als die untrainierten. In dem Fall hatte man nicht die Cortisol-Menge im Haar, sondern akute Cortisol-Schübe im Speichel gemessen. Insgesamt schließen die Forschenden, dass das Training sowohl den Umgang mit akuten besonders stressigen sozialen Situationen, als auch mit chronischem Alltagsstress verbessern kann. „Wir gehen davon aus, dass für diese verschiedenen Formen von Stress unterschiedliche Trainingsaspekte besonders hilfreich sind“, so Veronika Engert, Leiterin der Forschungsgruppe „Sozialer Stress und Familiengesundheit“ am MPI CBS.

„Weltweit gibt es viele Erkrankungen, darunter Depressionen, die direkt oder indirekt mit Langzeitstress zusammenhängen“, erklärt Puhlmann. „Wir müssen daran arbeiten, den Auswirkungen von chronischem Stress schon präventiv entgegenzuwirken. Unsere Studie belegt dabei anhand physiologischer Messwerte, dass Meditations-basierte Trainingsinterventionen auch bei gesunden Personen die allgemeine Stressbelastung mildern können.“

**Originalpublikation:**

Puhlmann, L; Vrtička, P; Linz, R; Stalder, T; Kirschbaum, C; Engert, V; Singer, T (2021)  
Contemplative Mental Training Reduces Hair Glucocorticoid Levels in a Randomized Clinical Trial.  
Psychosomatic Medicine, doi: 10.1097/PSY.0000000000000970

---

07.10.2021

Verena Müller

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften (MPI CBS)

Quelle:

[www.cbs.mpg.de](http://www.cbs.mpg.de)