

Fitness fürs Gehirn

AUF DIESES INTERVIEW mit Tania Singer, Leiterin des ReSource-Projekts, haben wir drei Jahre gewartet. Jetzt liegen erste zentrale Ergebnisse vor. Singer bittet in das Haus 5 auf dem Gelände der Berliner Charité: ein kleiner alter Backsteinbau, eigens für die Studie renoviert. Am Eingang stapeln sich Pantoffeln für Meditationsteilnehmer, an den Wänden hängen Himalaya-Bilder, fotografiert von dem berühmten buddhistischen Mönch Matthieu Ricard. Tania Singer kommt 20 Minuten zu spät, ihr Smartphone meldet ständig neue Nachrichten. Konzentrieren kann sie sich trotzdem.

GEO: Das ReSource-Projekt ist die größte Meditationsstudie, die es bisher gegeben hat. Sie untersuchen darin nicht nur klassische Meditationsformen, sondern haben eigens neue mentale Trainings-techniken und Forschungsinstrumente entwickelt. Warum dieser Aufwand?

TANIA SINGER: Viele der bisherigen Studien sind recht kurz oder haben methodische Schwächen. Am besten erforscht ist das achtwöchige Meditationsprogramm MBSR (Mindfulness-based Stress Reduction). Bei dieser „Stressreduktion durch Achtsamkeit“ geht es vor allem um das Selbst: Wie kann ich ruhiger werden, im Moment ankommen, meine Aufmerksamkeit schulen? Das Programm besteht aus verschiedenen Arten der Meditation. Was davon wie wirkt, war allerdings nicht klar. In der ReSource-Studie haben wir daher erstmals verschiedene mentale Techniken miteinander verglichen. Wir wollten herausfinden, wie sich neben der Achtsamkeit auch Mitgefühl und Perspektivübernahme am besten schulen lassen – also Basisfähigkeiten sozialer Intelligenz. Deshalb haben wir für jeden dieser drei Bereiche ein eigenes Modul entwickelt: „Präsenz“ zielt auf Achtsamkeit, „Affekt“ auf sozio-emotionale Kompetenzen wie Mitgefühl, Dankbarkeit und den Umgang mit schwierigen

Wie verändert Meditation unser Denken und Fühlen? Was hilft gegen Stress? Mit der ReSource-Studie hat die Neurowissenschaftlerin Tania Singer überraschende Antworten gefunden

Interview: Ines Possemeyer

Emotionen, „Perspektive“ auf sozio-kognitive Fähigkeiten wie sich in andere hineinzudenken. Wir sprechen dabei von Perspektivenwechsel. Diese dreimonatigen Übungsblöcke wurden von unseren Studienteilnehmern in unterschiedlicher Reihenfolge absolviert. Ein bisschen wie im Fitnesscenter: Alle trainieren etwas, aber die einen erst ihre Beine, die anderen den Rücken. So können wir die Wirkung der einzelnen Trainingsarten vergleichen – statt einfach pauschal zu sagen, „Sport ist

gesund“ oder „Meditation hilft“. Diese Dreifaltigkeit des ReSource-Projekts ist einzigartig – und dazu braucht man große Teilnehmerzahlen und ein aufwendiges Projektdesign.

Andere Meditationsstudien dauern in der Regel acht Wochen und erfassen zu jeder Person nur wenige Daten. Und schon dabei springt oft die Hälfte der Teilnehmer ab. Bei Ihnen mussten 241 Anfänger neun Monate lang meditieren und Dutzende Tests über sich ergehen lassen. Wie viele haben durchgehalten? Wir hatten weniger als acht Prozent Drop-out – das ist vermutlich ein Guinnessbuch-Rekord! Und zu jeder Person haben wir rund 90 Maße erhoben, von der Genetik über Hormonwerte, Hirnscans, Verhaltenstests bis hin zu Fragebögen und qualitativen Interviews. Diese Vielfalt erlaubt ganz neue Verbindungsmöglichkeiten: Wie etwa verändern sich durch bestimmte Übungen zugleich Gehirn, Gesundheit und Glücksempfinden?

Was genau wurde trainiert?

Das erste Modul, „Präsenz“, schult Aufmerksamkeit, Achtsamkeit und Körpergewahrsein und besteht aus den Kernübungen der Achtsamkeitsmeditationen: Atemmeditation und Bodyscan, also die Konzentration auf den Körper. Eine andere klassische Technik, die Meditation zur liebevollen Güte, findet sich bei uns als „Herzmeditation“ in dem Modul „Affekt“ wieder. Darin schulen die Teilnehmer ihr Mitgefühl und lernen, liebevolle Güte für sich selbst und andere zu entwickeln. Im Modul „Perspektive“ schließlich geht es darum, zu erkennen, aus welchen Rollen heraus wir handeln, und sich in andere Menschen hineinzusetzen.

Ergibt es denn tatsächlich einen Unterschied, was ich meditiere?

Ja! Ähnlich wie es auch beim Sport darauf ankommt, welche Muskeln ich trainiere. Unsere Studie zeigt, dass die Module tatsächlich jeweils andere Stärken haben, also verschiedene Fähigkeiten selektiv verbes-

VITA

Tania Singer, 48, hat 2010 als bis dahin jüngste Max-Planck-Direktorin die Abteilung „Soziale Neurowissenschaft“ am MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig gegründet. Angetrieben von der Frage, ob sich Mitgefühl trainieren lässt, brachte sie früh Forschung und Meditation zusammen. Mit dem Dalai Lama tauscht sich Singer genauso aus wie mit führenden Ökonomen. Ihr Ziel: eine von mehr Mitgefühl geprägte Wirtschaft und Gesellschaft.

Tania Singer ist eine weltweit anerkannte Pionierin in der Erforschung von Mitgefühl, Empathie und Fairness



sern. In manchen Bereichen finden wir allerdings keine Unterschiede, etwa beim Körpergewahrsein. Das wird von Monat zu Monat besser, egal was man gerade trainiert, denn jede Kontemplation fängt mit einer Besinnung auf den Körper an. Auch die Konzentrationsfähigkeit hat sich nicht nur nach dem Modul „Präsenz“ deutlich gesteigert, sondern ebenso nach dem Mitgefühlsm modul „Affekt“. Schließlich geht es in beiden Modulen darum, die Aufmerksamkeit zu fokussieren – mal auf Atmung und Körper, mal auf Gefühle und Gedanken.

Welche Übungen wirken denn am besten gegen Stress?

Wir haben unterschiedliche Formen von Stress untersucht, darunter den sozialen. Diese Daten haben wir kürzlich publiziert. Unter sozialem Stress leiden in unserer

modernen Gesellschaft viele am stärksten: Wir fürchten heute kaum noch Hunger und Kälte, sondern vor allem, von anderen kritisiert zu werden und ihren Anforderungen nicht zu genügen. Um diese soziale Stressreaktion zu testen, mussten unsere Teilnehmer vor streng blickenden Prüfern einen Bewerbungsvortrag halten und rückwärts rechnen. Diejenigen, die zuvor drei Monate meditiert hatten – und zwar ganz egal, was –, fühlten sich dabei weniger gestresst als die Teilnehmer einer Kontrollgruppe, die gar nicht meditiert hatten. Das war zumindest ihre subjektive Einschätzung in Fragebögen – und uns aus der MBSR-Forschung bereits bekannt. Wir wollten jedoch auch wissen, ob sich das ebenso in der biologischen Stressreaktion niederschlägt. Dazu haben wir vor und nach der Prüfung im Blut das Stresshor-

mon Cortisol gemessen, einen der bekanntesten Marker für eine soziale Stressreaktion. Bei jenen, die zuvor in den sozialen Modulen „Affekt“ oder „Perspektive“ Mitgefühl oder Perspektivenwechsel trainiert hatten, war die hormonelle Stressreaktion im Vergleich zur Kontrollgruppe tatsächlich um rund 50 Prozent niedriger. Aber bei denen, die gerade das Modul „Präsenz“, also Atemmeditation und Bodyscan, hinter sich hatten, war sie unverändert hoch. Das hat uns sehr überrascht.

Gerade diese Achtsamkeitsübungen gelten doch als gutes Antistressmittel. Warum nicht bei sozialem Stress?

Bei achtsamkeitsbasierten Achtsamkeitsübungen konzentrieren sich Teilnehmer nur auf sich selbst. Das ist offenbar nicht wirklich effizient, um sozialen Stress zu reduzieren. Dagegen gehört zu den beiden anderen sozialen Modulen auch ein Training zu zweit, das wir „kontemplative Dyade“ nennen. Dabei meditiert ein Partner über eine bestimmte Frage und teilt dem anderen sehr Persönliches mit. Der hört empathisch zu, ohne zu unterbrechen, ohne zu werten. Nach fünf Minuten wird getauscht. Die Teilnehmer entblößen sich also vor jemandem, der sie beurteilen könnte, und üben zugleich urteilsfreies Zuhören. Und das täglich über Monate. Ich vermute, dass sie das ein Stück weit gegen sozialen Stress immunisiert. Bei unserem Test sehen sie dann nicht nur den kritischen Prüfer im Kittel, sondern einen Menschen wie dich und mich.

Eine Partnermeditation ist eher ungewöhnlich. Warum haben Sie diese Form gewählt?

Wir wollten ja in den Modulen „Affekt“ und „Perspektive“ gezielt soziale Kompetenzen schulen, also das Wir. Das machen auch manche klassischen Meditationen, aber dabei stellt man sich andere Menschen nur vor. Das ist nicht immer einfach. Unsere dyadischen Übungen schulen dagegen den direkten, alltäglichen Umgang mit anderen. Die Teilnehmer lernen, sich im Verhältnis zu anderen zu reflektieren, ob auf emotionaler oder auf kognitiver Ebene. Schließlich tut es ihnen selbst auch gut, wenn ihnen jemand wohlwollend zuhört – ohne zu bewerten oder Ratschläge zu erteilen. Dadurch entwickeln sie ein immer größeres Gefühl von Nähe und

Zusammengehörigkeit. Sie sind zunehmend bereit, Persönliches zu teilen, auch Unangenehmes.

Weil sie einander immer besser kennenlernen?

Eigentlich nicht, denn die Dyadenpartner wechseln jede Woche. Es geht hier nicht um klassische Freundschaften, sondern um die Stärkung der „Common Humanity“, der geteilten Menschlichkeit. Durch die Dyaden fühlen sich die Teilnehmer im Laufe der Zeit generell anderen Menschen verbundener. Das ist spannend, weil wir aus der Forschung wissen, dass Menschen, die sich einsam fühlen, eher krank werden und eine verringerte Lebenserwartung haben. Für sie könnte es therapeutisch nützlich sein, mit dieser Form der Meditation die Erfahrung von sozialer Verbundenheit zu trainieren.

Warum gibt es unterschiedliche Übungen für Mitgefühl und Perspektivübernahme?

Unser Mitgefühl bezieht sich stark auf Menschen, die uns nahestehen, das hat sich evolutionär so entwickelt. In unserer globalisierten Welt müssen wir jedoch auch lernen, diejenigen zu akzeptieren und zu verstehen, die uns fremd sind, die andere religiöse oder politische Überzeugungen haben. Wir müssen also beides trainieren: mit dem Modul „Affekt“ unser Mitgefühl, mit dem Modul „Perspektive“ unsere Fähigkeit, uns in andere hineinzuversetzen – in der Psychologie „Mentalisieren“ oder „Theory of Mind“ (ToM) genannt. Dabei sind im Gehirn weitgehend andere Areale aktiv als beim Mitgefühl.

Das Training für diese Form von Perspektivenwechsel haben Sie eigens entwickelt. Wie funktioniert es?

Die Teilnehmer machen sich bewusst, dass sie verschiedene Persönlichkeitsanteile in sich tragen, eine Art „innere Familie“: zum Beispiel das verspielte Kind, die Richterin, strenge Lehrerin, gestresste Managerin ... In der Partnermeditation, der Dyade, beschreiben sie dann Alltagserlebnisse aus einer dieser Rollen heraus.

Wie würden Sie dann zum Beispiel dieses Interview aus der Rolle Ihrer „inneren Richterin“ heraus erzählen?

Ich würde mein Verhalten, meine Gedanken und Gefühle während des Interviews meist verurteilen: „Erst bin ich zu spät

gekommen, dann habe ich bestimmt wieder viel zu schnell geredet und keine vollständigen Sätze zusammengebracht ...“

Was lernen wir beide bei der Übung?
Sie als ZuhörerIn müssen herausfinden, aus welchem Persönlichkeitsanteil heraus ich spreche. Sie versetzen sich also in meine Perspektive, vollziehen meine Glaubenssätze nach und versuchen daher, mein Handeln besser zu verstehen. Und ich lerne, wie sich mein Denken und Handeln anders einfärbt – je nachdem, mit welchem inneren Anteil ich mich gerade identifiziere. Indem ich die Rollen in der Meditation immer wieder wechsele, trainiere ich meine Ich-Flexibilität: Ich erkenne auch im Alltag leichter, durch welche Anteilsbrille ich gerade schaue – und kann sie schneller wieder wechseln. Unsere Studie zeigt: Je genauer ich meine inneren Persönlichkeitsanteile kenne, desto besser kann ich mich in andere hineinversetzen. Interessant ist auch, dass dieser Effekt dann besonders stark ist, wenn ich mir und meinem Gegenüber auch meine negativen oder verletzlischen Seiten eingestehe.

Je länger ich meditiere, desto stärker sind also die Effekte?

In den meisten Bereichen ja, nur die Aufmerksamkeit ließ sich nach drei Monaten kaum noch weiter steigern. Was erstaunlich viel Zeit braucht, ist die Verbesserung der Interozeption, der Wahrnehmung in-

nerer Körpervorgänge wie des Herzschlags. Sie ist wichtig, um sich der eigenen Gefühle bewusst zu werden. Da konnten wir erst nach sechs Monaten nennenswerte Veränderungen messen.

Verändert sich in so kurzer Zeit auch schon das Gehirn, oder muss ich dazu wie ein buddhistischer Mönch Tausende Stunden meditiert haben?

Nein, wir konnten eindrucksvoll zeigen, dass die Großhirnrinde auch bei Anfängern bereits nach drei Monaten mentalen Trainings dicker wird – und zwar jeweils in den Arealen, die in dieser Zeit besonders oft aktiviert wurden. Jedes Trainingsmodul verändert also andere synaptische Verbindungen, ähnlich wie wir beim Sport gezielt durch spezifische Übungen unsere Bein- oder Rückenmuskulatur verbessern können. Wenn ich mich zum Beispiel jeden Tag innerlich auf Mitgefühl und Dankbarkeit ausrichte, dann verändert sich dadurch nicht nur mein Verhalten, sondern auch mein Gehirn, und zwar in Netzwerken, die diese sozio-emotionalen Prozesse verarbeiten. Während des Moduls „Perspektive“ wiederum verändern sich Regionen, die für die Perspektivübernahme wichtig sind. Wir können also durch kurzes tägliches mentales Training selektiv die „Hardware“ unseres sozialen Gehirns verändern. Und das bei im Mittel über Vierzigjährigen – also Menschen in einem Alter, in dem, wie man bisher annahm, die graue Substanz, wenn überhaupt, eher dünner und nicht dicker wird.

Und wie lange halten die Trainingseffekte an?

Das müssen wir noch auswerten. Aber vermutlich ist auch das wie beim Sport: Wenn man nichts für seine Fitness tut, werden die Muskeln schwächer.

Kann sich zukünftig jeder je nach Bedarf eine Übung aus dem ReSource-Projekt herauspicken?

Es wäre besser, in einer sinnvollen Abfolge alle Techniken zu erlernen. Denn auch wenn man sie einzeln trainiert – am Ende ergänzen sie sich: Wenn ich Skifahren lerne, trainiere ich zwar auch erst einen Schneepflug, dann einen Bogen – aber nachher kombiniere ich alle Einzelteile. In unserem Alltag brauchen wir auch alles: Achtsamkeit, Mitgefühl und den Perspektivenwechsel.

TIPPS

Meditieren lernen

Das ReSource-Training gibt es bisher nicht als Kurs. Anbieter für **Stressbewältigung durch Achtsamkeit (MBSR)** und **Achtsamkeitsbasierte kognitive Therapie (MBCT)** finden sich beim MBSR-MBCT-Verband (www.mbsr-verband.de). Übungen und Informationen zu **Mitgefühl** in einem kostenlosen E-Book von Tania Singer (www.compassion-training.org). Einen seriösen Einstieg in die Achtsamkeitsmeditation bieten auch die Apps **Balloon** (deutsch) und **Headspace** (englisch).