

Meditation - das beste Resilienztraining gegen Stress !

Theo Fehr

Eine dreijährige Verlaufsstudie mit dem Freiburger Persönlichkeitsinventar FPI an 181 KlientInnen untersuchte die Effekte der Transzendentalen Meditation (TM) in der ursprünglichen Fassung - und psychologischer Interventionen bei stressbedingten psychosomatischen Beschwerden sowie in der Stress-Reduktion und Stress-Prophylaxe.

Die Ergebnisse zeigen einen bedeutenden Nutzen der TM in Form signifikant größerer Verbesserungen in „psychosomatischen“ Beschwerden - FPI-Skala „Nervosität“ - und in FPI-Gestresstheit („Beanspruchung“) verglichen mit der Kontrollgruppe. Regelmäßige Praxis der Meditation war der unregelmäßigen Praxis in der Wirkung signifikant überlegen.

Die positiven Effekte durch kombinierte Anwendung von TM mit ca. 6 Monate später nachfolgender psychologischer Intervention übertrafen (in der Reihenfolge) geringfügig die Effekte des - auch noch recht wirksamen - gleichzeitigen Beginnes von Meditation und psychologischer Intervention und deutlich die der Mono-Interventionen (psychologische Intervention oder Meditation).

Schlüsselwörter:

Stress - Transzendentaler Meditation - Freiburger Persönlichkeitsinventar - FPI

1 Einleitung

Rekapitulation: Was ist Stress ?

Hans Selye beschrieb als erster die Beziehung zwischen Stress und dem vegetativen Nervensystem. Er vermutete, dass Menschen in der Regel mit einer dreiphasigen Reaktion auf Stress antworten; diese Reaktion bezeichnete er als allgemeines Adaptationssyndrom. Bei einer Bedrohung steigert das sympathische Nervensystem seine Aktivität und löst im ganzen Körper Reaktionen aus (Alarmphase). Dann versucht das parasympathische Nervensystem, diesen Reaktionen entgegenzuwirken (Resistenzphase). Schließlich versagt, wenn die Einwirkung oder Wahrnehmung von Stress anhält, der Widerstand, und die vom vegetativen Nervensystem gesteuerten Organe werden überlastet und brechen zusammen (Erschöpfungsphase).

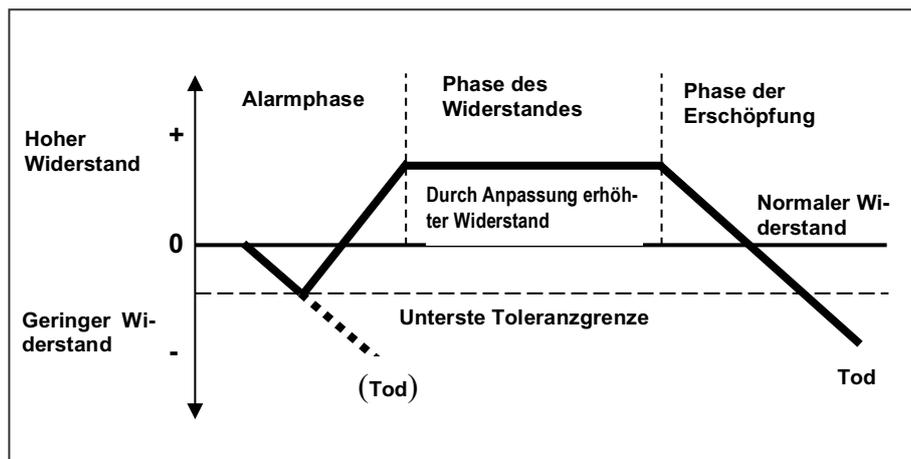


Diagramm 1: Der Ablauf des allgemeinen Adaptationssyndroms

Das *vegetative Nervensystem* ist nicht der einzige Berührungspunkt zwischen Stress und körperlichen Reaktionen. Einen anderen stellt das *endokrine System von Hypophyse und Nebennieren* dar. Wird es bei Belastungen aktiviert, schüttet die Hypophyse Hormone aus, die Funktionen des gesamten Körpers beeinflussen. Ist dieses System gestört, können die Organe des Körpers überlastet und geschädigt werden, und wiederum besteht die Gefahr einer psychosomatischen Störung. Lokale biologische Funktionsstörungen können ebenfalls zu psychosomatischen Störungen beitragen. Manche Menschen beispielsweise haben bestimmte somatische Schwächen - einzelne Organe, die entweder geschädigt sind oder unter Stress zu Funktionsstörungen neigen. So können Menschen mit einem „schwachen“ Verdauungssystem disponiert für ein Ulkus sein. Menschen mit „schwachen“ Atemwegen können Asthma entwickeln. Solche spezielle körperliche Schwächen könnten genetisch bedingt sein oder auf falsche Ernährung oder eine Infektion zurückgehen.

Organschädigungen können auch auf einer individuellen Reaktionsspezifität oder idiosynkratischen biologischen Reaktionen auf Stress beruhen. Manche Menschen etwa schwitzen bei Stress, andere bekommen Magenschmerzen, bei wieder anderen wird der Puls schneller oder der Blutdruck steigt. Zwar sind solche Variationen völlig normal, doch die wiederholte Aktivierung eines einzelnen Systems kann dieses angreifen und schließlich in eine psychosomatische Störung münden.

Typische stressbedingte Organstörungen

Zu Beginn teilte man die psychosomatischen Störungen nach den verschiedenen betroffenen Körpersystemen ein. Man unterschied beispielsweise psychosomatisch bedingte Hauterkrankungen, Atemwegserkrankungen, kardiovaskuläre Erkrankungen, gastrointestinale Erkrankungen und Erkrankungen des Bewegungsapparates. Die bekanntesten und häufigsten dieser Störungen sind Magen- und Darmgeschwüre, Asthma, chronischer Kopfschmerz, Bluthochdruck, koronare Herzkrankheit und Arteriosklerose. Letztere ist die wichtigste und häufigste krankhafte Veränderung der Arterien durch Verhärtung, Verdickung, Elastizitätsverlust und Verengung. Als Ursachen kommen meist zu hohe Fettwerte im Blut und Bluthochdruck in Frage, darüber hinaus noch Schadstoffe wie Nikotin, zudem Entzündungen, Diabetes, Sauerstoffmangel und eine erbliche Anlage. Zu hohe Fettwerte im Blut sind einerseits ernährungsbedingt, zum anderen führt ständiger Stress dazu, dass im Dienste der archaischen „Kampf- oder Flucht-Reaktion“ dauerhaft zu viele Energiereserven mobilisiert werden und im Gefäßsystem zirkulieren, ohne wirklich genutzt zu werden. - Heute weiss man, dass Stress auch bei Infektionen eine Rolle spielt. Diese Erkenntnis setzte sich durch, nachdem zahlreiche Studien einen Zusammenhang zwischen Stress und Krankheitsanfälligkeit nachgewiesen hatten.

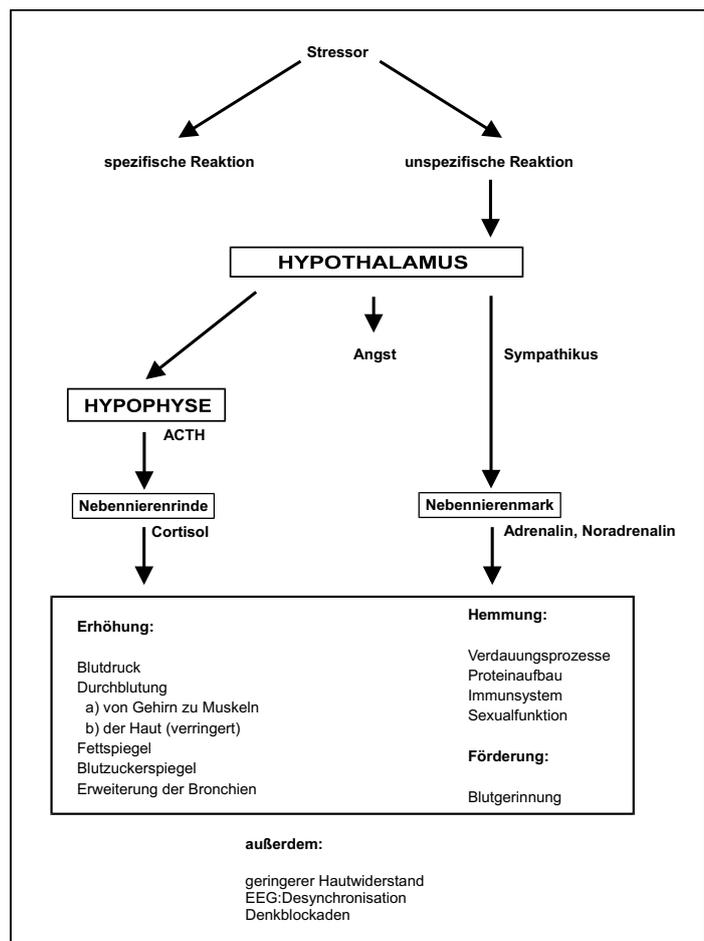


Diagramm 2

2 Bisherige Trainings – „forget it!“, zum Beispiel ...

„Betriebliche Gesundheitsförderung durch Streßmanagementtraining: Eine Metaanalyse (quasi-)experimenteller Studien“

Wie Eva Bamberg und Christine Busch (1996) berichten, haben Streßmanagementtrainings (SMT) im Rahmen betrieblicher Gesundheitsförderung in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Angesichts der Popularität dieser Trainingsverfahren finden sich jedoch vergleichsweise wenig Evaluationsstudien. Bei der vorliegenden Metaanalyse konnten 27 Evaluationsstudien, die zwischen 1983 und 1993 publiziert wurden bzw. als Dissertationen vorlagen, zugrunde gelegt werden. Die Trainings wurden mit Beschäftigten aus unterschiedlichen Organisationen, größtenteils aus sozialen Berufen, durchgeführt. Bei den Trainingsprogrammen handelte es sich zum überwiegenden Teil um das Streßimmunisierungstraining (SIT) nach Meichenbaum, um multikomponente Streßmanagementtrainings, Entspannungstrainings und Streßmanagement-Workshops. Die Programme und die Effektivariablen berücksichtigen vor allem individuelle Streßreaktionen. Dies betrifft auch die Effekte von SMT: Auf der Ebene der individuellen Streßreaktionen beträgt die mittlere Effektstärke .41.

Wirkungen auf der organisationsbezogenen Ebene und auf der "Ebene Schnittstelle Individuum - Organisation" sind bedeutend geringer. Bei betrieblichen SMT bleiben somit wesentliche Elemente von Streß am Arbeitsplatz ausgeklammert: Stressoren und eine mögliche Reduzierung von Stressoren werden vernachlässigt. Ferner werden die Möglichkeiten von Streßmanagementinterventionen, die nicht das Individuum, sondern Merkmale des Arbeitsplatzes oder der Organisation betreffen, wie z.B. Arbeitsplatzgestaltung, weitgehend ignoriert.

3 Meditation und Stress

Die Technik der Transzendentalen Meditation in ihrer ursprünglichen Fassung (von ca. 1955 bis in die frühen siebziger Jahre) wurzelt in der philosophischen Advaita-Vedanta-Lehre des indischen Philosophen Shankara (400 vor, nach anderen Quellen ca. 800 nach unserer Zeitrechnung). Ich nenne sie TM^{independent}, um Abstand und Unabhängigkeit zur sogenannten „TM-Bewegung“ hervor zu heben. Sie wurde von Maharishi Mahesh Yogi im Westen bekannt gemacht. Weltweit haben schätzungsweise zwischen drei und vier Millionen Menschen diese Meditationstechnik gelernt.

Die von Maharishi propagierte Meditationstechnik in der Fassung zwischen etwa Mitte der fünfziger bis hinein in die frühen siebziger Jahre kann als eine Möglichkeit zur „Operationalisierung“ der abstrakten Aussagen der Advaita-Vedanta Philosophie betrachtet werden, also einer Beschreibung von Einzelschritten zur Erzeugung einer bestimmten Meditationserfahrung. Er postuliert die Existenz eines vierten Hauptbewußtseinszustandes - „Turiya“, „Samadhi“ („der vierte“) - zusätzlich zu den bisherigen drei bekannten gewöhnlichen des Wachens, Träumens, Schlafens. Mit der prinzipiellen Erfahrbarkeit dieses Zustandes durch die Meditation wird diese Erfahrung in die Nähe eines subjektiven Erfahrungsexperimentes für jeden einzelnen gerückt und es entsteht eine Möglichkeit zur persönlichen Verifikation.

Die Meditation wird in der Regel zweimal täglich für jeweils 20 - 30 Minuten in bequem sitzender Haltung durchgeführt. Sie kann beschrieben werden als Hinwendung der Aufmerksamkeit zu subtileren, ruhigeren Stadien des Denkens, bis das subtilste Stadium überschritten, „transzendiert“ wird. Das Bewußtsein nimmt dann einen charakteristischen Zustand ruhevoller Wachheit („restful alertness“, „wakeful hypometabolic state“) ein. Für diesen Zustand sind Relaxation und Vigilanz, Entspannung und mentale Präsenz zugleich charakteristisch. Er wird in seiner idealtypischen Form als „Transzendentes (reines, inhaltsloses) Bewußtsein“ oder „Samadhi“ bezeichnet.

Die Durchführung der Meditation ist für die meisten Meditierenden angenehm und leicht; sie erfordert keinerlei Anstrengung oder Konzentration.

4 Ausschnitt von Ergebnissen bisheriger Forschung

Die Erforschung der Meditationswirkungen begann Ende der sechziger Jahre mit den Arbeiten von Wallace (1970, 1971, neue Übersicht bei Jevning et al. 1992) und Fehr (1972) über Transzendente Meditation, die die Hypothese eines vierten Hauptbewußtseinszustandes durch Maharishi Mahesh Yogi bestätigten: Wallace beschrieb den durch die Meditation erzeugten psychophysiologischen Zustand als wachen hypometabolischen physiologischen Zustand (wakeful hypometabolic state) - restful alertness - mit charakteristischen Veränderungen wie Reduktion von Atem- (Verringerung von Sauerstoffaufnahme und Kohlendioxydproduktion) und Herzrate, Anstieg des Hautwiderstandes, Abfall der Milchsäurekonzentration im Blut und Zunahme der EEG-Synchronisation. Fehr zeigte signifikant positivere psychologische Werte verglichen zur Norm im Freiburger Persönlichkeitsinventar bei länger meditierenden Meditationslehrern.

4.1 Stress, Meditation und vegetatives Nervensystem

Orme-Johnson (1973) demonstrierte in seiner ersten Arbeit die typischen Ergebnisse stressreduzierender Wirkung der Transzendenten Meditation. Er fand niedrigere physiologische Stress-Indizes bei 14 regelmäßigen Praktizierenden der Transzendenten Meditation im Vergleich zu 16 nichtmeditierenden Kontrollpersonen. Im normalen Wachzustand bei geöffneten Augen wurde den Probanden im Schnitt alle 53 Sekunden in unregelmäßigen Intervallen ein störend lauter Ton (100 db, 0.5 Sek., 3000 Hz) dargeboten. Die Stressreaktion auf jeden Ton, erhoben an der Galvanischen Haut-Reaktion (GSR), wurde für jede Gruppe verglichen. Die Gewöhnung der GSR an die Töne erfolgte rascher bei den Meditierenden als bei den Probanden der Kontrollgruppe. Die Meditierenden zeigten eine geringere Zahl multipler Antworten während der Gewöhnungsphase, was eine größere Stabilität in der Stressreaktion anzeigte. In zwei weiteren Experimenten zeigten Meditierende eine geringere Zahl spontaner GSR's im Vergleich zu den Probanden der Kontrollgruppe sowohl während der Meditation verglichen zum einfachen Ruhezustand als auch verglichen mit ausserhalb der Meditation bei geöffneten Augen. Meditierende erwiesen sich also als stabiler gegenüber den Kontrollpersonen in drei autonomen Indizes: Die Rate der GSR-Gewöhnung, die Zahl multipler Antworten und die Zahl spontaner GSR's.

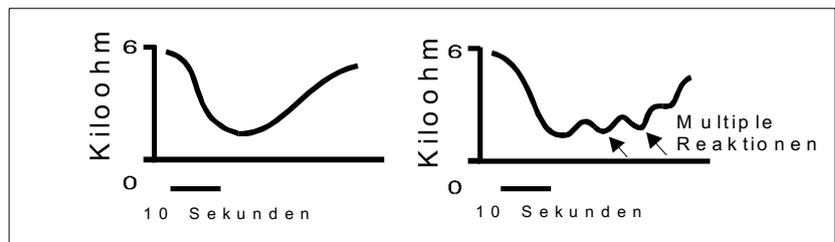
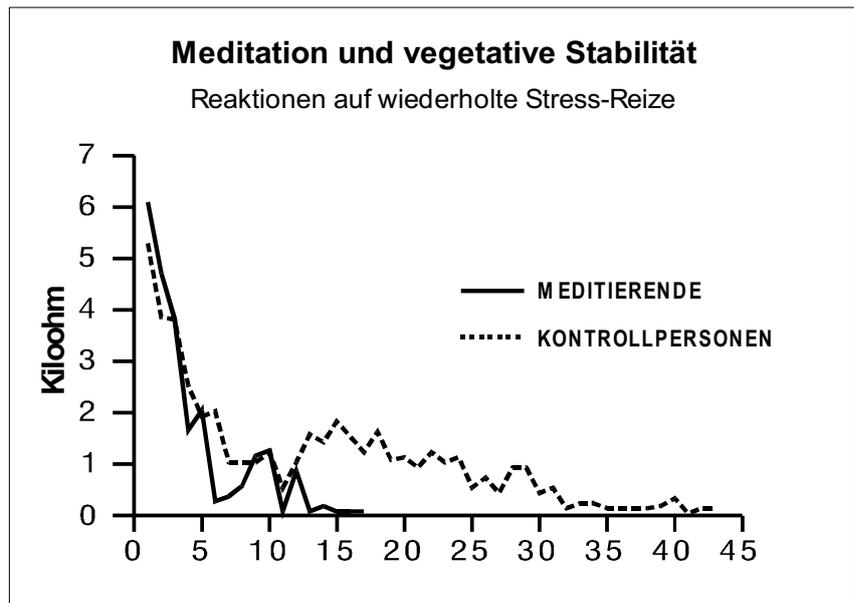


Diagramme 3 und 4

4.2 Endokrinologie: Stress, Meditation und Hormone

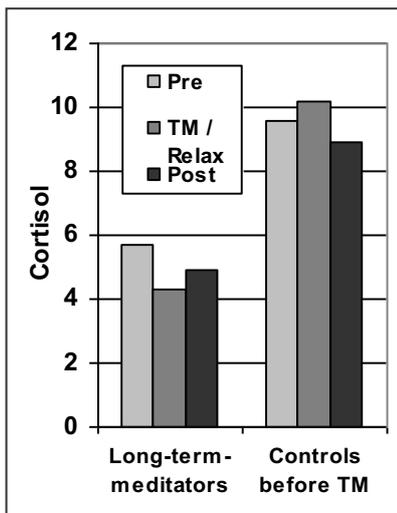


Diagramm 5: Mittlere Plasma Cortisol Konzentration ($\mu\text{g}\%$) vor, während und nach Transzendentaler Meditation oder Relaxation

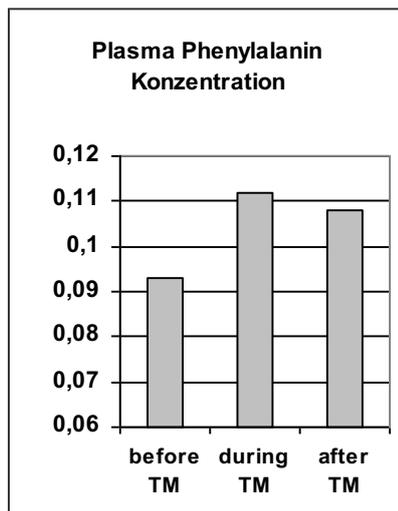


Diagramm 6: Plasma Phenylalanin Konzentration bei Langzeitmeditierenden vor, während und nach der Transzendentalen Meditation. Keine Veränderung in Phenylalanin-Konzentration wurde gefunden in Kontrollpersonen in maximaler Relaxation oder in mehrfach untersuchten Kontrollpersonen.

R. Jevning et al. (1975) zeigten in einer Studie an Praktizierenden der Transzendentalen Meditation, dass Plasma Cortisol während der Meditation abnahm (s. Diagramm 5) und Plasma Prolactin nach der Technik anstieg. Sie kommentieren: „... Selye has demonstrated that diverse psychologic and physiologic stimuli readily increase adrenocortical activity or „stress“. Not so readily achieved is the antithesis of the stress response. Therefore, the fact that the individual practicing the Transcendental Meditation technique can easily and spontaneously reduce his stress level is particularly interesting and significant. Since it is generally believed that repeated elicitation of the stress syndrome is a major predisposing factor in the development of hypertension and associated coronary disease, the fact that the Transcendental Meditation technique readily induces the antithesis of the stress syndrome suggests that the Transcendental Meditation program is vital for normal health...“

Jevning und Mitarbeiter (1975) fanden, dass bei Langzeitmeditierenden Plasma Phenylalanin während der Meditation anstieg (s. Diagramm 6), während andere Aminosäuren unverändert blieben. Die beobachtete Zunahme von Phenylalanin während der Meditation kontrastiert mit der Beobachtung von Aminosäuren in der Früh Schlafphase, in der sowohl eine Abnahme der Aminosäuren insgesamt im Serum als auch eine Abnahme spezifischer Aminosäuren wie Tyrosin, Phenylalanin und Tryptophan vorherrscht. Die Zunahme von Phenylalanin spricht daher für eine andere zugrundeliegende Physiologie im Unterschied zum Schlaf. Phenylalanin und Tyrosin sind die Vorläufer der Katecholamine im Gehirn und beeinflussen die Menge von Tryptophan, die zu Serotonin umgewandelt wird.

Ähnliche Ergebnisse erzielten Bevan und Mitarbeiter. Sie beobachteten eine Verringerung in Plasma Cortisol und eine reduzierte Menge freien Cortisols im Urin bei erfahrenen Praktizierenden der Transzendentalen Meditation, die sie als unmittelbare und kumulative positive Resultate der Stressreduktion durch Meditation deuten. Sie schlußfolgern, die Meditation rufe eine bemerkenswerte akute und dauerhafte Verringerung trophotroper vorderer Hypothalamusaktivität bei zugleich geringer Wirkung auf die ergotrope

Funktion des hinteren Hypothalamus hervor. Die Autoren resumieren weiter, dass die endokrinen Wirkungen der Meditation zwar die Beseitigung von Stress zu anzuzeigen scheinen, dass jedoch die der Meditationspraxis zugrundeliegenden Mechanismen nicht einfach als Gegenstück zu Cannon's fight or flight Reaktion angesehen werden können. Sie meinen daher, dass Benson's Konzept der Relaxation Response vermutlich nicht auf die Transzendentalen Meditation anwendbar sei.

Spätere Studien von Jevning und Mitarbeitern (1978) bestätigten die Korrelation zwischen Meditationspraxis und akuter Abnahme adrenocortikaler Aktivität. Da erhöhte adrenocortikale Hormonkonzentrationen als Folgen sowohl von akuten als auch chronischem Stress gesichert sind, hat die als Resultat der Meditationspraxis zu beobachtende Abnahme wichtige Implikationen bei der Neutralisierung von Stress, wie Jevning in einem weiteren Artikel (1978) desselben Jahres ausführte.

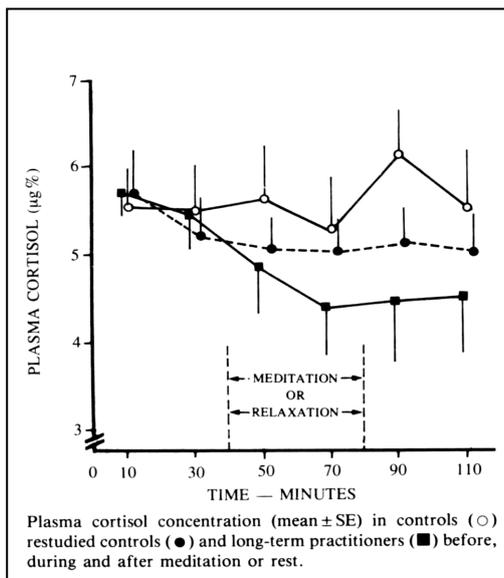


Diagramm 7

Regelmäßiges Meditieren für etwa drei bis fünf Jahre korrelierte mit Abnahme adrenocortikaler Aktivität, wobei Schlaf als Ursache für die Abnahme ausgeschlossen war. (Diagramm 7)

In einem Artikel schreiben MacLean et al. (1997):

„Stress has been implicated in both somatic and mental disorders. The mechanisms by which stress leads to poor health are largely unknown. However, studies in animals suggest that chronic stress causes high basal cortisol and low cortisol response to acute stressors and that such changes may contribute to disease. Previous studies of the Transcendental Meditation (TM) technique as a possible means of countering effects of stress have reported altered levels of several hormones both during the practice and longitudinally after regular practice of this technique. In this prospective, random assignment study, changes in baseline levels and acute responses to laboratory stressors were examined for four

hormones-cortisol, growth hormone, thyroid-stimulating hormone and testosterone-before and after 4 months of either the TM technique or a stress education control condition. At pre- and post-test, blood was withdrawn continuously through an indwelling catheter, and plasma or serum samples were frozen for later analysis by radioimmunoassay. The results showed significantly different changes for the two groups, or trends toward significance, for each hormone over the 4 months. In the TM group, but not in the controls, basal cortisol level and average cortisol across the stress session decreased from pre- to post-test. Cortisol responsiveness to stressors, however, increased in the TM group compared to controls. The baselines and/or stress responsiveness for TSH and GH changed in opposite directions for the groups, as did the testosterone baseline. Overall, the cortisol and testosterone results appear to support previous data suggesting that repeated practice of the TM technique reverses effects of chronic stress significant for health. The observed group difference in the change of GH regulation may derive from the cortisol differences, while the TSH results are not related easily to earlier findings on the effects of chronic stress.“

4.3 Stress, Meditation und Psychoneuroimmunologie

BUJATTI und RIEDERER (1976) fanden einen hochsignifikanten Anstieg des Serotonin - Metaboliten 5-HIAA (5-Hydroxyindolessigsäure) und einen signifikanten Abfall des Adrenalin / Noradrenalin - Metaboliten VMA (Vanillinmandelsäure) für Meditierende mit durchschnittlicher Praxis von zweieinhalb Jahren. Sie interpretierten dies als das Resultat einer Abnahme phasischer Aktivierung (arousal) und einer Zunahme von Ruhe und Erfüllung („rest and fulfillment response“) im Gegensatz zur „fight and flight response“.

Ebenfalls bedeutsam sind die Aussagen zweier weiterer wissenschaftlicher Arbeiten: Bislang war das sogenannte „Typ A“-Verhalten (Ehrgeiz, Konkurrenzbedürfnis, hohe Kontrolliertheit und Erfolgswilligkeit) synonym mit einer Prädisposition zu koronarer Herzkrankheit und zum Herzinfarkt sowie zu weiteren „stressinduzierten“ Krankheiten.

Die beiden folgenden Untersuchungen zeigen, dass dies für meditierende Typ-A-Persönlichkeiten offensichtlich nicht gilt. Schneider und Mitarbeiter (1987) fanden bei meditierenden Typ A - Personen normale Hormonwerte und Stressreaktivität. Blasdell (1990) konnte in ihrer Untersuchung der Immunreaktionen von 24 Geschäftsmännern mit der phytohämagglutinin-induzierten (PHA) Lymphozyten-Transformation zeigen, dass Meditierende mit Typ A-Verhalten dieselben „Typ B-Profilen der Immunreaktion“ manifestierten wie Meditierende, die zum Typ B gehörten. Praktizierende der

Transzendentalen Meditation können also dieselben erfolgsorientierten Verhaltensmuster - charakteristisch für Typ A - aufweisen, ohne dabei die mit Typ A assoziierten gesundheitsschädlichen physiologischen Reaktionsmuster (stressbedingt herabgesetzte Immunreaktion) zu haben. Interessanterweise ist also die Qualität des Bewusstseins alleine bereits in der Lage, die Immunreaktivität gegenüber Stressoren zu modifizieren.

4.4 Stress, Meditation, Stressmanagement und Gesundheit

Von Ärzten und Psychologen werden in der Regel Entspannungstechniken und Training zum Konfliktmanagement ("Coping") sowie das Einüben systematischer Freizeitaktivitäten angeboten. Die Erfahrung zeigt, dass diese in nur wenigen Fällen tatsächlich mit der notwendigen Frequenz und Dauer im Alltag ausgeübt werden.

Um eine dauerhafte Wirkung mit einer Entspannungstechnik zu erzielen, ist eine regelmäßige, zweimal tägliche Praxis von einer knappen halben Stunde notwendig. Der Prozentsatz derjenigen, die dieser Zielgröße nahekommen, ist nach unseren Erhebungen bei Praktizierenden der TM verglichen mit anderen Techniken am höchsten, da diese Technik zum einen völlig anstrengungslos und zum anderen für die meisten KlientInnen recht angenehm ist. Von mir durchgeführte Befragungen lassen die Schätzung realistisch erscheinen, dass bis zu einer Dauer von fünf Jahren nach dem Erlernen der Meditation noch etwa 55% zweimal täglich, 24% unregelmäßig (ab und zu) meditieren, und bei einer Dauer von fünf bis zehn Jahren nach dem Lernen schätzungsweise 38% noch ein- oder zweimal täglich meditieren, während 62% aufhörten. Verglichen mit anderen Entspannungstechniken sind dies bemerkenswert hohe Prozentsätze für so lange Zeiträume. Was die Effekte der Transzendentalen Meditation anbetrifft, so ist die Beseitigung von und Immunisierung gegenüber Stress eine Domäne dieser Technik, wie die bisherigen Beispiele wissenschaftlicher Veröffentlichungen zeigen konnten.

Die im Folgenden zitierten Artikel zeigen Vorteile regelmäßiger Meditation in ganz speziellen Gesundheitsbereichen zum Beispiel für Asthmatiker (Honsberger, 1973), für Dialyse- und Transplantationspatienten (Doner, 1976), für Parodontosepatienten (Seiler et al. 1979) ebenso wie positive Wirkungen auf die psychische und psychosomatische Befindlichkeit (Overbeck, 1982).

Neuere Veröffentlichungen von Wallace über die Wirkung TM-gestützter fortgeschrittener Meditationstechniken auf den Alterungsprozess ergaben zum Teil beträchtliche Unterschiede zwischen biologischem und chronologischem Alter in Höhe von 5 Jahren (jünger, Kurzzeitmeditierende) und 12 Jahren (jünger, Langzeitmeditierende) bei 84 durchschnittlich 53jährigen Meditierenden (Wallace, 1982). In ähnlicher Weise interpretieren Smith et al. (1987) ihre Resultate der Blutkörperchensenkung von 252 Meditierenden im Vergleich mit 212 Nichtmeditierenden mit normaler BKS nach Ausschluß des Alters- und Geschlechtereinflusses als „BKS-Verjüngung“ von im Schnitt 17.45 Jahren!

Die vergleichende Analyse der Daten einer fünfjährigen Verlaufsbeobachtung von etwa 2.000 Meditierenden eines großen Versicherers und fast 600.000 nicht-meditierenden Versicherten desselben Trägers durch Orme-Johnson (1987) wies weniger medizinische Inanspruchnahme durch Meditierende in allen Krankheitskategorien nach. Dies galt für Kinder, junge und ältere Erwachsene. Sowohl Krankenhaustage (Kinder: - 50,2%, junge Erwachsene: - 50,1%, ältere Erwachsene: - 68,4%) (Diagramm 8) als auch Arztbesuche (Kinder bis 18 Jahre: - 46,8%, junge Erwachsene von 19 - 39 Jahren: - 54,7%, ältere Erwachsene: - 73,7%) (Diagramm 9) waren geringer für alle 17 Haupt-Kategorien medizinischer Behandlung, einschließlich Tumoren, Herzkrankheiten, Infekte, psychiatrische Fälle und Krankheiten des Nervensystems.

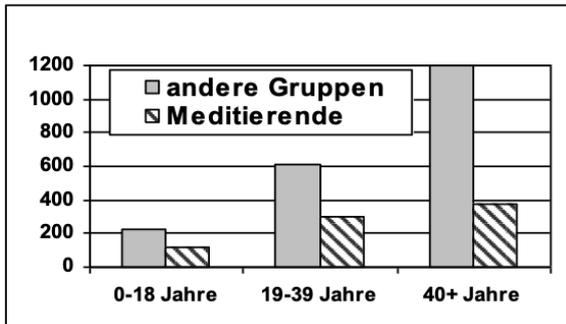


Diagramm 8: Krankenhauseinweisungen

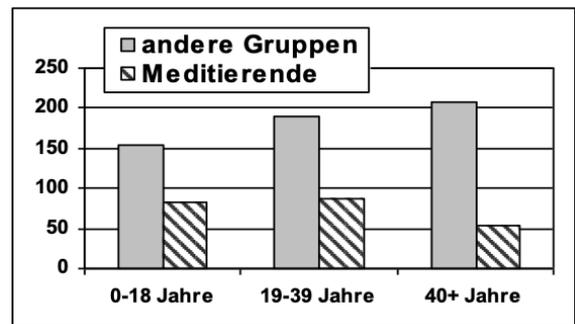


Diagramm 9: Arztbesuche

4.5 Vergleich der Meditation mit anderen Techniken

Kniffki (1979) führte die erste Vergleichsuntersuchung zwischen der Transzendentalen Meditation und dem Autogenen Training durch und konnte in einem randomisierten design zeigen, dass die Transzendentalen Meditation dem Autogenen Training in den Resultaten und bezüglich einer geringeren drop-out-Rate - also höherer compliance - deutlich bis signifikant überlegen ist. Physiologisch signifikante Unterschiede zwischen AT und TM in Form einer Verringerung der Cortisol- und Prolactin-Spiegel im Plasma während der Entspannung und signifikant geringere basale Werte derselben Hormone wies eine Untersuchung von Gallois nach (1984, 1).

Derselbe Autor fand in der von ihm untersuchten TM-Gruppe häufige spontane Atempausen mit einer maximalen Dauer von 50 Sekunden, die bei den AT-Probanden nicht vorhanden waren und bei beiden Techniken leicht verkürzte - bei den Kontrollpersonen verlängerte - Reaktionszeiten. (1984, 2) Andere Veröffentlichungen bestätigen die positiven psychologischen Wirkungen der TM.

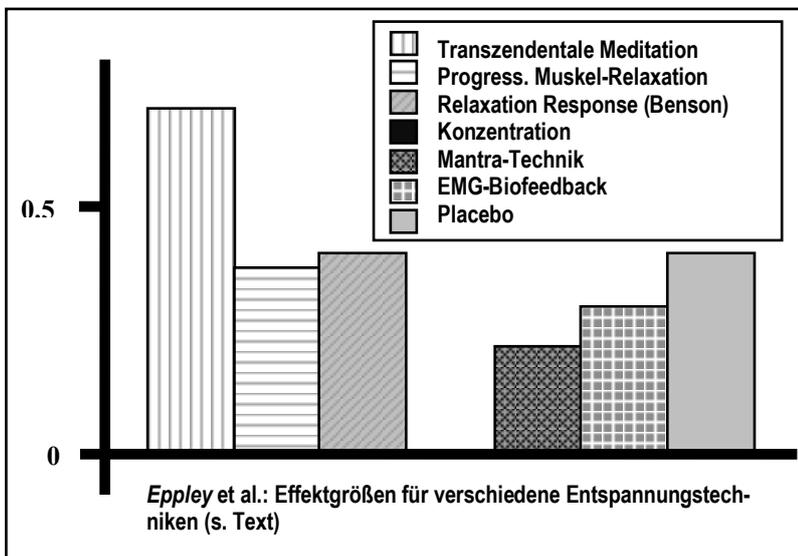


Diagramm 10

Eppley et al. (1989) nutzten für eine breit angelegte Meta-Analyse der Effektivität verschiedener Relaxationsmethoden in der Reduktion von Angst die Daten von 109 Studien: 22 Untersuchungen über Progressive Relaxation (PR), 70 über Transzendentalen Meditation, 17 über EMG Biofeedback. Auch die Benson-Technik war in den Studien 12 mal vertreten. Die Ergebnisse lagen für die meisten Relaxationsmethoden vergleichbar außer für die TM-Meditation, die einen signifikant größeren Effekt - etwa das Zweifache - als die anderen Entspannungs- (PR, BENSON, EMG) oder Meditations-techniken (Sanskrit-Mantra-Meditation) produzierte. Die Autoren führen die größeren Effekte hypothetisch auf den geringeren Grad von Anstrengung in der TM im Vergleich mit anderen Techniken zurück. Konzentrative Meditationsmethoden hatten einen signifikant geringeren Effekt als Progressive Relaxation.

In einem neueren Artikel zu den psychologischen Wirkungen der Transzendentalen Meditation konnte Fehr (1996) auf der Basis von Längs- und Querschnittuntersuchungen relativ großer

...

Stichproben mit dem Freiburger Persönlichkeitsinventar FPI vor allem für selbstkritische und offene Meditierende bemerkenswert konstruktive Effekte der Meditationstechnik nachweisen.

Die bislang umfassendste vergleichende Studie zur Wirksamkeit verschiedener Psychotherapiemethoden von Grawe et al. (1994) berücksichtigte unter den Therapiemethoden auch Meditation und gab eine Übersicht über 15 Meditationsarbeiten. Von diesen schlossen fünf Studien neben anderen Verfahren die TM ein. Gegenüber PMR Progressiver Muskelrelaxation war Meditation teils über-, teils unterlegen, im Vergleich zum AT zeigte sich die Meditation deutlich überlegen. Wenn sich auch im Vergleich zu anderen Therapieformen hinsichtlich der Wirkungsspezifität und Indikation der Meditation noch kein konsistentes Bild ergebe, heben die Autoren in Ihrem Resumée doch die überraschend gute und zuverlässige Wirksamkeit der Meditation vor allem im Bereich von Spannungs- und Angstgefühlen, bei Schlafstörungen, Asthma, Alkohol- und Drogenabhängigkeit hervor und bezeichnen die geringe Verbreitung dieser Therapiemethode im deutschen Kulturkreis von ihrer therapeutischen Wirksamkeit her als unbegründet.

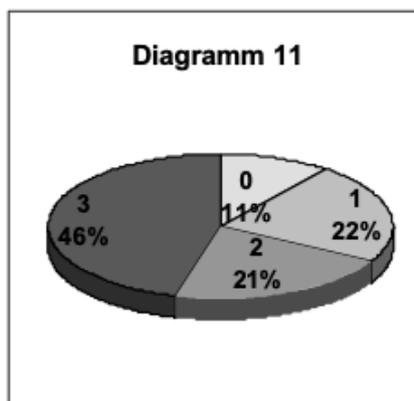
Kürzlich berichtete die Ärzte Zeitung (20.03.2000, Internet: www.aerztezeitung.de) über eine amerikanische Untersuchung an afro-amerikanischen Klienten, deren Ergebnis eine deutliche Überlegenheit der TM bei der Behandlung und Prävention der Arteriosklerose gegenüber konventionellen Methoden wie Diät oder körperlicher Aktivität belegte.

5 Studie in der Psychotherapie-Praxis

5.1 Fragestellung

Unsere Studie konzentriert sich auf die Frage, ob TM (meditationstechniken vom Typ der Transzendentalen Meditation) alleine oder im Kontext anderer psychologischer Interventionen nennenswerte Effekte bei Stress-Reduktion erzielt und ob es Anzeichen eines stress-prophylaktischen Nutzens gibt. Die in der Praxis verwendete Transzendental-Meditation war die ursprüngliche Meditationsversion von Maharishi Mahesh Yogi (Stand 1968 bis 1975, damals „Transzendente Meditation“).

5.2 Einige Grunddaten von Meditationsanfängern in der Praxis



Von einer repräsentativen Stichprobe aus 670 unserer ca. 1000 meditierenden KlientInnen aus 17 Jahren analysierten wir die routinemäßig erhobenen Fragebogendaten: 308 (46%) erreichten *alle* festgelegten Kriterien der Meditation *innerhalb der ersten vier Tage*, weitere 141 (21%) erreichten 2, 150 (22%) nur eines und nur 71 (11%) in diesem Zeitraum keines, das ist eine Erfolgsquote von rund 90%!

Psychische oder körperliche Beschwerden bewirken keine deutlichen Veränderungen in den Verteilungen der TM-Erfahrungskriterien der ersten Tage, weder hindern sie also, noch fördern sie die Meditationserfahrung in auffallender Weise.

Bei der Frage der Motivation zeigt sich, dass „Selbst“- und „Fremd“-Motivation sich signifikant unterschiedlich in den Gütekriterien der anfänglichen Meditationserfahrung niederschlagen - Selbstmotivierte erreichen signifikant mehr Kriterien richtiger Meditation innerhalb der ersten vier Tage im Vergleich zu Fremdmotivierten. Fremdmotivation (Empfehlung oder Drängen anderer) zeigt sich also als ungünstige Bedingung zum Erlernen der Meditation.

Vorher bestehende Unruhe, Depressionen, Ängste, Spannungen, Nervosität, Kopfschmerzen wirken sich weder auffallend nachteilig noch fördernd auf die Meditationsqualität der ersten Tage aus. Das

bedeutet auch, dass diese Symptome kein Hindernis für eine gute Meditationsprognose und keine Kontraindikation zur Meditation darstellen. Das ist bemerkenswert, da viele Klienten vor dem Erlernen der Meditation bezüglich ihres zukünftigen Meditationserfolges skeptisch sind, weil sie meinen, sie müssten dafür erst mal „ruhig sein“ oder „sich konzentrieren“ können. Solche Vorbedingungen sind bezüglich der Transzendente - Meditation verzichtbar.

5.3 Methodik

Die Verlaufsstudie mit Testungen in regelmäßigen Intervallen wurde Mitte der neunziger Jahre in einer psychologischen Praxis durchgeführt. Dabei stellten die grundlegenden Interventionsarten (zweimal täglich betriebene häusliche Meditation, psychologische Einzel- und Gruppentrainings, einmal tgl. häuslich betriebene Yoga-Übungen und häuslich betriebene bioenergetische Übungen) die unabhängigen Variablen dar. Das *psychologische Training* war methodenübergreifend ausgerichtet und setzte Schwerpunkte in Körperpsychotherapie, Gestaltarbeit, Training sozialer Kompetenz.

Das aktuelle Befinden wurde mit dem Freiburger Persönlichkeitsinventar FPI (Selbstbeschreibung durch Fragebogen) erfaßt. Eine externe Kontrollgruppe von 20 ProbandInnen war verfügbar.

Der Fokus der vorliegenden Arbeit liegt auf der Analyse des vorliegenden Datenmaterials unter der Perspektive der langfristigen Effekte (ein bis zwei Jahre) der Transzendentalen Meditation und verschiedenen psychologischen Verfahren in unterschiedlichen Kombinationen (vorher - gleichzeitig - nachher, alleine und in Kombination) hinsichtlich Stress-Resistenz. Wir beschränken daher die folgenden Darstellungen auf die dafür relevanten FPI-Skalen zum psychosomatischen Befinden - Nervosität - und zu Gestresstheit („Beanspruchung“).

Die Ausgangsdaten wurden jeweils zu Anfang der Maßnahmen erhoben. Dann strebten wir an, den Kurzeiteffekt nach ca. 4 Monaten und den Langzeiteffekt nach ca. 10 - 12 Monaten zu erfassen. Eine zweite Langzeitmessung erfolgte - soweit möglich - nach 18 - 24 Monaten. Die praktische Erfahrung zeigte rasch, dass dies Intervall-Schema in der Realität nicht so exakt eingehalten werden konnte.

Für die Darstellung der Werte zu einem bestimmten Zeitpunkt innerhalb der Mess-Serie wurden die Werte aller verfügbaren Probanden der jeweiligen Bezugsgruppe herangezogen. Das bedeutet, dass für unterschiedliche Zeitpunkte die Datenbasis verschieden groß ist. Gleichwohl wurde wegen der Übersichtlichkeit *Liniendarstellung* gewählt. Darstellungen der *Veränderungen* - in *Säulendiagrammen* - erforderten Werte vom Anfang und vom Ende des jeweils betrachteten Zeitintervalles für dieselben Probanden, so dass Veränderungen an *Teilstichproben* der für die Darstellung in Liniendiagrammen gebildeten Gruppen aufgezeigt wurden. Die hierdurch gesetzte Filterbedingung reduzierte die Gruppengrößen vor allem bei Langzeitintervallen.

5.3.1 Nervosität

Einen Überblick über die Nervositätswerte in der Selbstbeschreibung der Probanden in der Skala „Nervosität, psychosomatische Beschwerden“ des FPI gibt das folgende Diagramm 12. Messungen erfolgten vor Beginn der Intervention, etwa 4 und etwa 12 Monate später.

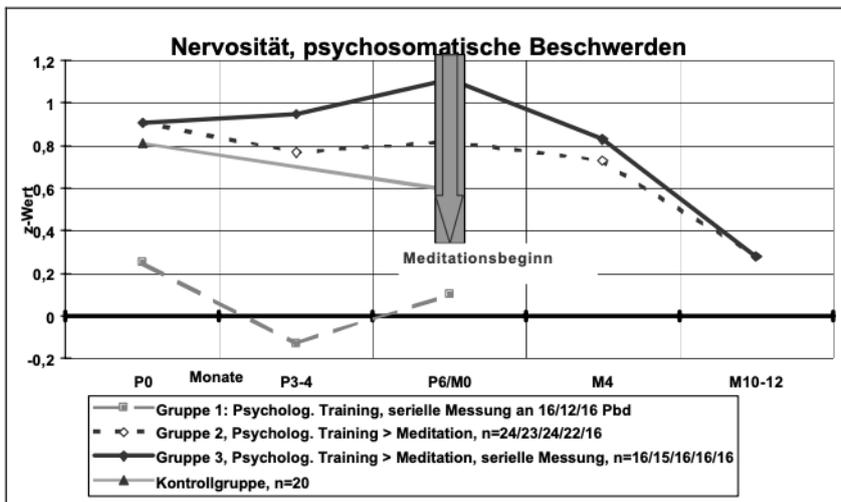


Diagramm 12: standardisierte Werte (z-Werte) verschiedener Klientengruppen zu verschiedenen Zeitpunkten in der FPI-Skala Nervosität. *Psychologisches Training*: P0 = Beginn; P3-4 = Kurzzeitintervall; P6 - Langzeitintervall; *Meditation*: M0 = Beginn TM; M4 – Kurzzeitintervall TM; M10-12 - Langzeitintervall TM; *Kontrollgruppe*: Langzeitintervall 11,3 Monate.

Die Anfangswerte der (nichtmeditierenden) Klienten der Stichprobe (n=16, Vortest und ein bis zwei Retests), die weder parallel zur psychologischen Intervention noch im Anschluß daran Meditation erlernten, waren signifikant geringer als die Anfangswerte der Kontrollgruppe (n=20). Diese Klienten hatten offensichtlich wenig Anlaß, eine entspannende Technik zusätzlich zur psychologischen Intervention auszuüben. Nach etwa einem Jahr verfehlte der Unterschied zur Kontrollgruppe mit $p=.0627$ knapp das 5%-Signifikanzniveau. Die Probanden der Stichprobe (Gruppe 1) unterschieden sich damit von vorneherein bezüglich des Ausmaßes ihrer psychosomatischen Symptomatik von den Probanden der Kontrollgruppe und von den später Meditierenden. Andererseits ist das deutlich höhere Nervositätsniveau der prospektiven Meditierenden (Gruppen 2 und 3) Anlaß dafür gewesen, speziell diesen KlientInnen die Meditation zu empfehlen. Es fand also eine Selektion nach psychologischen Gesichtspunkten statt.

Eine weitere Gruppe von Klienten (n = 24, davon serielle Datenerhebung mit mehreren Retests an einer Gruppe von 16 Pbd. bis zu einem Beobachtungszeitraum von knapp zwei Jahren) – spätere Anfänger der Meditation – wiesen zu Beginn der psychologischen Intervention praktisch die gleichen Ausgangswerte wie die ProbandInnen der Kontrollgruppe auf. Hinsichtlich der Symptomatik sind sie daher als gleich zu betrachten. Im Unterschied zu den nichtmeditierenden Klienten der Stichprobe und zu den Probanden der Kontrollgruppe gab es jedoch bei den prospektiven Meditierenden keine Reduktion der psychosomatischen Störungen im Kurzzeitintervall der ersten drei bis vier Monate der Intervention. Dies war unter anderem Grund für die Empfehlung zur Meditation.

Auch bei der zweiten Vergleichsmessung, die im Schnitt ein halbes Jahr nach Beginn der psychologischen Intervention unmittelbar vor dem Erlernen der Meditation erfolgte, zeigte sich noch keine Verbesserung der Beschwerden, eher noch ein leichter Anstieg bei der Teilstichprobe der 16 Klienten, für die serielle Messungen vorlagen. Noch ein Jahr später unterschieden sich die Werte dieser Klienten nicht signifikant von den entsprechenden Vergleichswerten der Kontrollgruppe. Werden hingegen die *Veränderungen* beider Gruppen für die Zeit ab dem Beginn mit der Meditation –

Langzeitintervall, 1 Jahr - miteinander verglichen, zeigt sich ein Vorteil für die meditierenden 16 Klienten, deren Verringerungen psychosomatischer Symptomatik signifikant größer ausfällt als bei der Kontrollgruppe während des elfmonatigen Vergleichszeitraums.

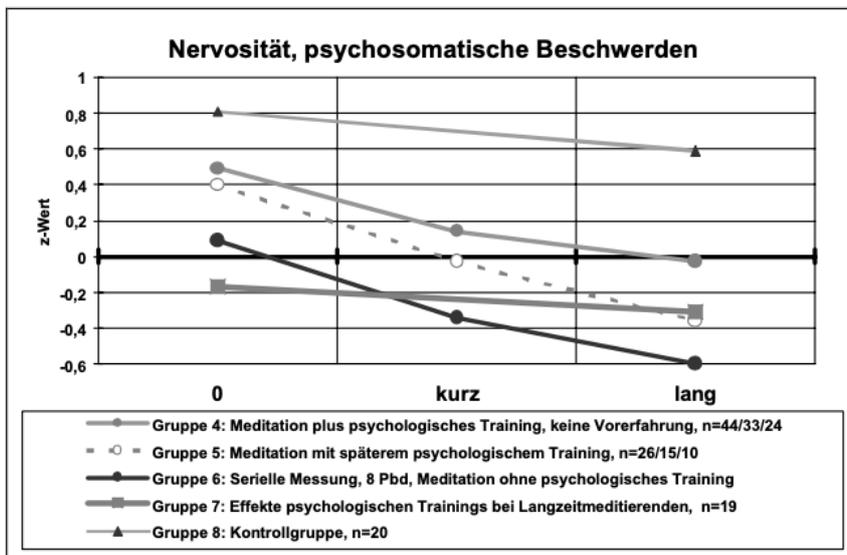


Diagramm 13: Vortestwerte, Retestwerte Kurzzeitintervall und Retestwerte Langzeitintervall für verschiedene Teilstichproben (Gruppe 4: Kurz = 5,5 Monate, Lang = 13 Monate; Gruppe 5: Kurz 4,8 Monate, Lang = 11,8 Monate; Gruppe 6: Kurz 5 Monate, Lang 12,1 Monate, Gruppe 7: 14,4 Monate) und die Kontrollgruppe (Langzeitintervall 11,3 Monate) in der FPI-Skala Nervosität.

Drei weitere Gruppen, für welche die Meditation zur ersten Interventionsmaßnahme – teils neben anderen Maßnahmen - gehörte, zeigten vor Beginn der Meditation gegenüber der Norm leicht erhöhte Werte in psychosomatischen Beschwerden. Die Anfangswerte einer kleinen Gruppe von 8 Probanden (Gruppe 6), die lediglich Meditation ohne weiteres psychologisches Training erhielten, lagen knapp signifikant niedriger verglichen mit den entsprechenden Werten der Kontrollgruppe. Die beiden anderen Gruppen (4 und 5), die entweder gleichzeitig oder einige Zeit danach mit psychologischem Training begannen, zeigten ähnliche Anfangswerte wie die Probanden der Kontrollgruppe. Die Verringerungen der psychosomatischen Störungen bei diesen drei Gruppen Meditierender (4 bis 6) waren etwas – jedoch nicht signifikant – größer als diejenigen der Kontrollgruppe. Allerdings wies die Gruppe der 8 Meditierenden (Gruppe 6) ohne psychologische Intervention und die der 26/15/10 Probanden, die mit der Intervention erst einige Monate nach Erlernen der Meditation begannen (Gruppe 5), gegen Ende des Langzeitintervalles von 10 – 12 Monaten hochsignifikant geringere Werte in psychosomatischen Störungen im Vergleich zu den Probanden der Kontrollgruppe auf. Bei der Gruppe von 44/33/24 Probanden (Gruppe 4), die zeitgleich mit der Meditation auch mit psychologischen Trainingsmaßnahmen begonnen hatten, waren die Endwerte in psychosomatischen Beschwerden nach 10-12 Monaten im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant niedriger.

Die Verringerungen der psychosomatischen Störungen im Diagramm 13 bei den Gruppen 5 und 6 gehen über den Bevölkerungsdurchschnitt in psychologisch positive Richtung hinaus, so dass hier Regression zur Mitte als Erklärung des Effektes auszuschließen ist.

Dies bestätigt sich, wenn wir die Werte von 19 Klienten betrachten, die bereits seit einigen Jahren Meditation praktizierten, bevor sie mit psychologischen Trainings begannen. Die Anfangswerte dieser Gruppe von Langzeitmeditierenden in psychosomatischen Störungen liegen zu Beginn ihrer psychologischen Intervention etwas niedriger als der (Norm-) Durchschnitt und knapp hochsignifikant besser als die Endwerte der Kontrollgruppe, um dann im nachfolgenden Langzeitintervall von ca. 14 Monaten psychologischen Trainings noch einmal leicht (bis auf $z = -,31$) abzusinken. Offensichtlich

führt also langfristiges Ausüben der Transzendentalen-Meditation auch katamnestic zu einer dauerhaft gegenüber der Norm verbesserten psychosomatischen Stabilität.

Die bisherigen Darstellungen berücksichtigten alle Klienten, die zu einem Zeitabschnitt getestet worden waren. Da die Striktheit regelmäßiger und zeitlich exakter Testung und Wiederholungstestung im Rahmen normaler Praxisführung - wie oben bereits gesagt - nur begrenzt durchführbar war, liegen nicht für jeden Klienten zu jedem Testzeitpunkt Daten vor. Es bestand aber eine zusätzliche Möglichkeit in der Selektion derjenigen Klientengruppen, für die mehrere Testungen in Serie komplett vorlagen. Die vorliegenden Retests erlaubten, die echten Veränderungswerte zu ermitteln und Veränderungen von Stichprobe und Kontrollgruppe für bestimmte Zeitintervalle der Größe nach miteinander zu vergleichen.

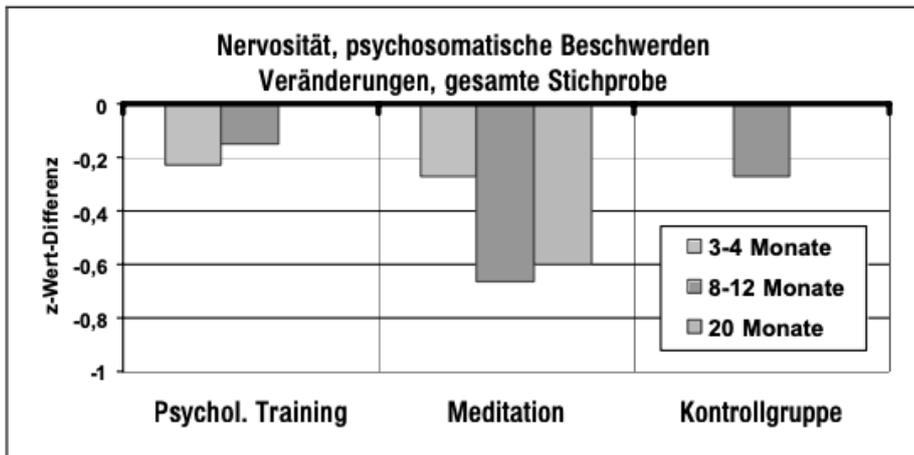


Diagramm 14: Nervosität, Veränderungen; Psychologisches Training: Kurzzeit (n = 44; 4 Monate), Langzeit (n = 16; 12 Monate); Meditation: (Kurzzeit, n = 55; 5 Monate, Langzeit (n = 40; 12 Monate) und Katamnese (n = 13; 20 Monate), Kontrollgruppe: n = 20

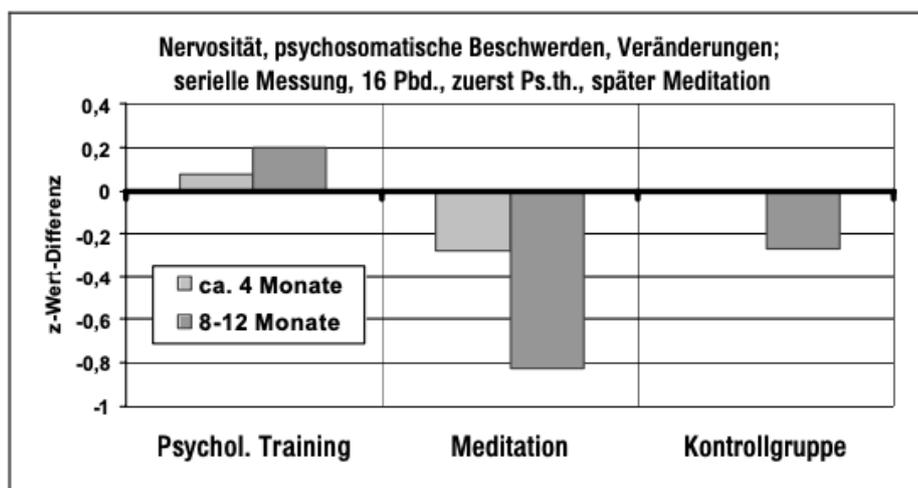


Diagramm 15: Gruppe 3: Vergleiche mittlerer Veränderungen in der FPI-Skala Nervosität durch Psychologisches Training und Transzendentalen-Meditation; Retestintervalle von ca. 4 und ca. 8-12 Monaten; Vergleichswerte der Kontrollgruppe.

Diagramm 15 stellt die Differenzen zwischen Vor- und Nachtest für Gruppe 3 dar, also die Veränderungswerte zwischen erster und zweiter Messung für Zeitintervalle von ca. 4 Monaten und 8-12 Monaten. Für diese 16 Klienten lagen uns die Werte für Vortest ($\bar{O} = 1,11$) plus Wiederholungstests nach ca. 4 Monaten ($\bar{O} = 0,83$) und nach ca. 11 Monaten ($\bar{O} = 0,28$) vor. Der Meditations-Langzeiteffekt ($\bar{O} = -0,83$) dieser Transzendentalen-Meditations-Gruppe war, was Reduktion von Nervosität und

psychosomatische Stabilisierung angeht, signifikant ($p = .036$) größer als die entsprechenden Langzeit-Fortschritte der Kontrollgruppe ($\emptyset = -.22$).

Die psychosomatische Stabilität nimmt mit fortschreitender Meditationspraxis innerhalb des ersten Jahres zu und bleibt bis zur letzten Messung ca. 20 Monate später in etwa gleicher Größe erhalten.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Transzendente-Meditation psychologischem Training bezüglich des Langzeiteffektes in der Reduktion von Nervosität überlegen ist.

Weitere Ergebnisse in Stichworten:

- Quervergleich: Signifikant ($p = .031$) geringere Nervosität beim Nachtest (Intervall 12 Monate) beim Gesamt der für dies Intervall getesteten den Pbd. der Stichprobe ($\emptyset = 0,09$; $n = 40$) im Vergleich zu den Werten der Kontrollgruppe ($\emptyset = 0,60$; $n = 20$) beim Nachtest zum korrespondierenden Zeitpunkt (Intervall 11,3 Monate).
- Längsschnittvergleich Stichprobe-Kontrollgruppe: Knapp signifikant ($p = .051$) stärkere Verringerung von Nervosität im Langzeitintervall (8 - 12 Monate) bei den Pbd. der Stichprobe ($\emptyset = -0,66$; $n = 40$) verglichen mit derjenigen der Pbd. der Kontrollgruppe ($\emptyset = -0,22$; $n = 20$).

5.3.2 Robustheit, „Maskulinität“

Die Anfangswerte von Stichprobe und Kontrollgruppe liegen insgesamt recht ähnlich im unterdurchschnittlichen, „empfindsamen“ Bereich. Der Kurzzeit-Effekt (4 Monate) psychologischen Trainings macht sich durch Normalisierung der Werte in dieser Skala deutlich bemerkbar, ist allerdings wieder vollständig rückläufig im zweiten Zeitraum (8-12 Monate).

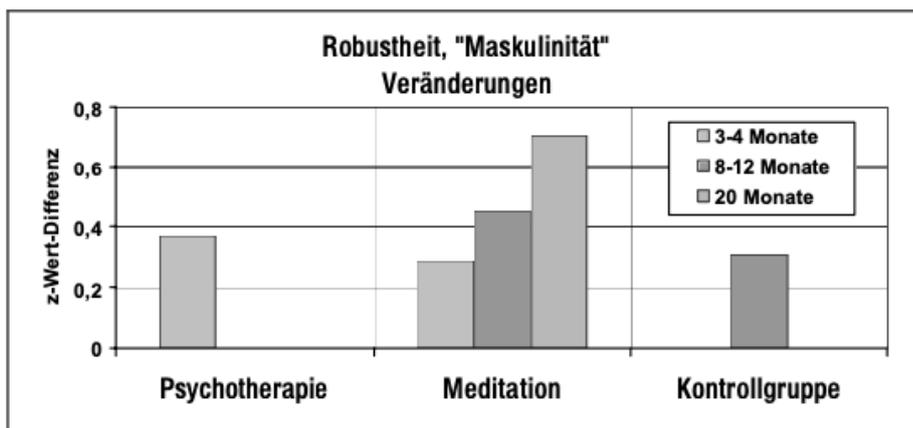


Diagramm 16: Maskulinität, Veränderungen; psychologisches Training: Kurzzeit ($n = 44$, 4 Monate), Langzeit ($n = 16$, 12 Monate); Meditation: (Kurzzeit, $n = 55$, 5 Monate, Langzeit ($n = 40$, 12 Monate) und Katamnese ($n = 13$; 20 Monate), Kontrollgruppe: $n = 20$

Die positiven Effekte psychologischen Trainings *bei Langzeitmeditierenden* und die Veränderungen der Katamnese-Gruppe innerhalb der 20 Monate nach Beginn der Meditation lassen vermuten, dass die Meditation zu einer allmählichen und stetigen Zunahme von Robustheit führt. In der Studie wirkte sich allerdings eine *Kombination* aus Meditation und psychologischem Training unerwarteter Weise zunächst Effekt reduzierend aus, wohingegen der Haupteffekt unter der Langzeitperspektive vorwiegend durch die Meditation erzielt wurde.

5.3.3 Beanspruchung, „Gestresstheit“

Leider wurde die FPI-Skala „Beanspruchung“ (Gestresstheit) aus dem Nachfolgetest FPI-R erst etwas später in die Studie mit übernommen. Es sind daher wegen geringerer Zahl Probanden in den verschiedenen Teilstichproben nicht dieselben Darstellungen und Vergleiche möglich.

Trotzdem zeigt sich deutlich, dass psychologisches Training und Meditation alleine gleichermaßen zuverlässig stressvermindernd wirken. Während bei der Kontrollgruppe keine Veränderungen feststellbar sind und alle Probanden der Stichprobe mit geringfügig gegenüber der Kontrollgruppe als auch dem Bevölkerungsdurchschnitt leicht erhöhten Ersttestwerten beginnen, zeigen sich bei allen Interventionen sowie allen Interventionskombinationen der Stichprobe deutliche positive Wirkungen auf den subjektiv beschriebenen Grad an Gestresstheit. Dabei zeigt sich die Kombination aus „Beginn der Meditation, einige Monate später nachfolgend psychologisches Training“ ($\bar{d} = -0,58$, $ES = 1,99$) der Mono-Intervention (psychologisches Training, Kurzzeit: $\bar{d} = -.35$; Meditation, Kurzzeit: $\bar{d} = -.19$) oder dem gleichzeitigen Beginn (Meditation und psychologisches Training: $\bar{d} = -.46$, $ES = 1,34$) - diese Kombination schneidet auch recht gut ab - überlegen. Die Interventionen „Meditation mit nachfolgendem psychologischen Training“ und „psychologisches Training alleine“ in der Stichprobe produzieren signifikant/hochsignifikant größere Veränderungen im Vergleich mit den Werten der Kontrollgruppe ($p = .003$ für die erstgenannte, $p = .043$ für die zweite Bedingung). Die Anfangswerte der verschiedenen Gruppen der Stichprobe sind im wesentlichen übereinstimmend und weisen auf vergleichsweise ähnliche Ausgangsbedingungen bezüglich der Stresswerte. Die Reduzierung des Stress-Niveaus überschreitet in allen Langzeit-Fällen den normativen Durchschnitt und führt damit zu Endwerten, die sich positiv vom Bevölkerungsdurchschnitt unterscheiden und nicht durch Tendenz zur Mitte begründen lassen.

Offensichtlich entfalteten die angewendeten Methoden - vor allem in der beschriebenen Kombination - im Bereich der Stressreduktion eine besonders positive Wirkung.

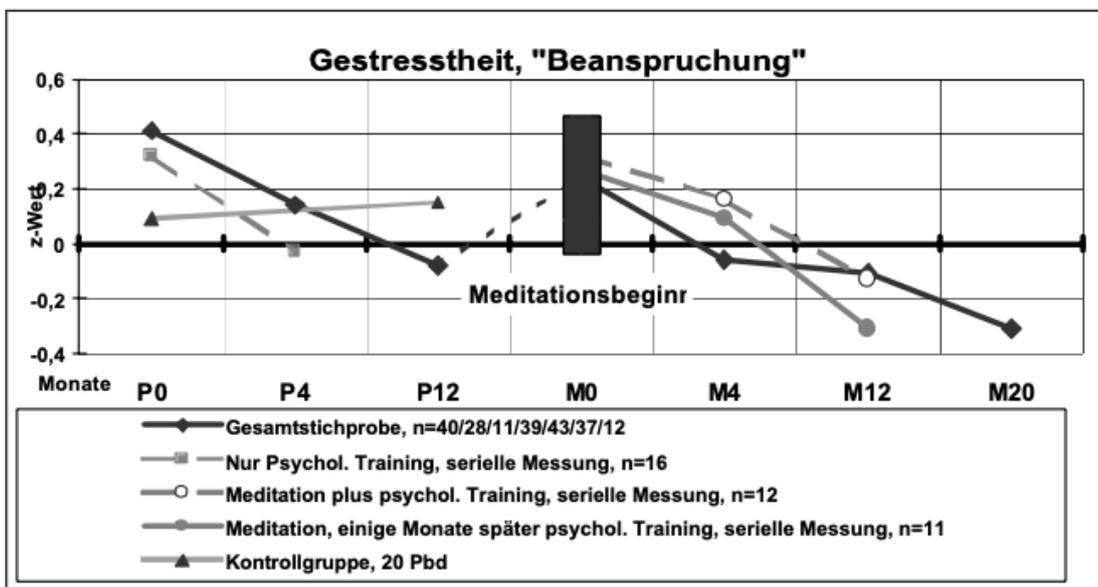


Diagramm 17: Standardisierte Werte (z-Werte) verschiedener Klientengruppen zu verschiedenen Zeitpunkten in der FPI-Skala Beanspruchung. *Psychologisches Training*: P0 - Beginn; P4 - Kurzzeitintervall; P12 - Langzeitintervall; *Meditation*: M0 - Beginn; M4 - Kurzzeitintervall; M12 - Langzeitintervall, M20 - Katamnese; *Kontrollgruppe*: Langzeitintervall 11,3 Monate.

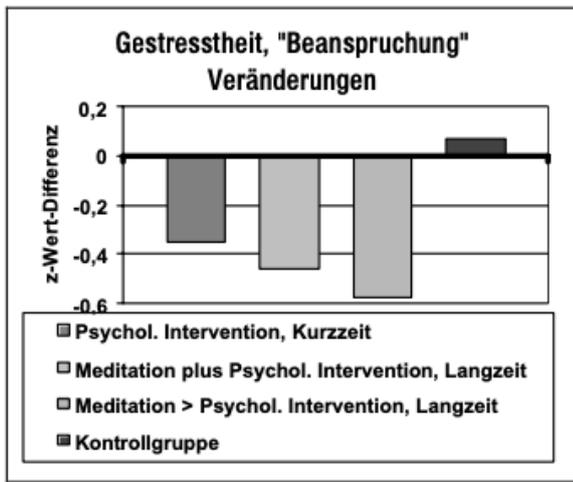


Diagramm 18: Beanspruchung (Gestresstheit), Veränderungen; Psychologisches Training: Kurzzeit (n = 16, 4 Monate); Meditation plus psychologisches Training: Langzeit (n = 12, 13 Monate) und Meditation mit frühestens 4 Monate später nachfolgendem psychologischem Training: Langzeit (n = 11, 12 Monate), Kontrollgruppe: Langzeit (n = 20, 11,3 Monate)

5.4 Regelmäßigkeit der Meditation

Zusammenfassend können wir sagen, dass regelmäßig Meditierende bei etwa *gleichen Ausgangswerten* deutlich bis signifikant positivere Veränderungen im Kurz- (4 Monate) und Langzeitintervall (12 Monate) in den FPI-Skalen Nervosität und Gestresstheit („Beanspruchung“) (Langzeitintervall) erzielen. Während die Differenzen zwischen regelmäßigen und unregelmäßigen Praktizierenden in den Skalen Nervosität sowohl für den Kurzzeit- als auch für den Langzeiteffekt erheblich sind, sind die Differenzen in der Skala Maskulinität im Langzeitintervall zwar ebenfalls vorhanden, jedoch geringer, und im Kurzzeitintervall kaum ins Gewicht fallend.

In Gestresstheit („Beanspruchung“) liegen für das Kurzzeitintervall Daten nur von 9 unregelmäßig Meditierenden vor. Auf Dauer scheint sich für die unregelmäßigen Probanden das Stress-Niveau zumindest nicht bedeutend zu reduzieren, im Unterschied zu den regelmäßig Meditierenden. -

6 Synopse der Ergebnisse und Diskussion

89% der in der Praxis initiierten Meditierenden erreichten mindestens eines der für eine richtige Meditation maßgeblichen Kriterien innerhalb der verglichen mit den bekannten klassischen Verfahren (AT Autogenes Training, PMR Progressive Muskelentspannung) bemerkenswert kurzen Zeit von nur vier Tagen. Seelische oder körperliche Beschwerden stellten keine Nachteile hinsichtlich der Qualität der anfänglichen Meditationserfahrung dar und Unruhe, Depressionen, Ängste, Spannungen, Nervosität, Kopfschmerzen bedeuteten keine Hindernisse für einen guten Einstieg in die Meditation. Dies stellt einen deutlichen Vorteil gegenüber dem AT dar, dessen erholsame Effekte (Schwere, Wärme etc) von AT-Praktizierenden in nervösen, gestressten, angespannten und unruhigen Zeiten im allgemeinen nicht erreicht werden, da dann meist das Problem besteht, während der Konzentration auf die Formeln hinreichend passiv zu bleiben. Vorerfahrung mit anderen Techniken wie AT und PMR erwiesen sich für die Effektivität der Meditation als weder förderlich noch hinderlich. Fremdmotiviertheit war bezüglich des Erlernens der Meditation - z.B. durch Überredung oder Anordnung - der Meditationserfahrung abträglich.

Transzendente-Meditation zeigte in unterschiedlicher Kombination mit psychologischen Verfahren prinzipiell positive Resultate in den FPI-Skalen Nervosität (Verringerung), Robustheit („Maskulinität“) (Vergrößerung) und Gestresstheit („Beanspruchung“) (Verringerung).

Davon abgesehen spricht einiges dafür, dass regelmäßige zweimal tägliche Meditation sich psychologisch in folgenden FPI-Skalen deutlich bis signifikant günstiger auswirkt als unregelmäßige (weniger als zweimal tägliche) Meditation: stärkere Abnahme von Nervosität, sowie - unter Langzeitperspektive - stärkere Zunahme von Robustheit und stärkere Abnahme von Gestresstheit. Unsere persönlichkeitspsychologischen Untersuchungen zum Fünf-Faktoren-Modell der Persönlichkeit (Fehr, 1998, 2000) haben gezeigt, dass stark erhöhte Werte in der FPI Skala Nervosität mit einer Disposition zu emotionaler Labilität und ungelösten Problemen mit Abhängigkeit/Unselbständigkeit (Big-Five-Faktor: Emotionalität und Teilaspekt „Scheinbare Selbständigkeit“) und - vor allem bei zusätzlicher Gestresstheit - dramatischen, übersteigerten seelischen und körperlichen Reaktionen (Big-Five-Faktor: Antagonismus, Teilaspekt „Dramatische Tendenz“) einhergehen. Ebenso wirkt sich hohe / geringe Robustheit auf der Fünf-Faktoren-Ebene spezifisch im Bereich der Kontaktfreudigkeit (hoch - gering) aus. Es ist daher anzunehmen, dass in diesen seelischen Hauptdimensionen (Emotionalität, Kontaktfreudigkeit, [Antagonismus >] Dramatische Tendenz) dauerhafte positive Veränderungen infolge der Meditationspraxis eintreten, die als Stabilisierung (Emotionalität), Erhöhung der Kontaktfreudigkeit und Versachlichung (Dramatische Tendenz) bezeichnet werden können. - Hiermit übereinstimmend waren langfristige allmähliche Steigerungen von FPI-Geselligkeit und FPI-Extraversion als Folge regelmäßiger Meditation auch Ergebnisse der diesem Artikel zugrundeliegenden Originalarbeit.

Die beste Kombination zur Stressreduktion und Stressprophylaxe wurde in dem *Beginn mit Meditation und einige Monate später hinzukommendem psychologischem Training* gefunden. Die nächstbeste Kombination ist der *gleichzeitige Beginn von Meditation plus psychologischer Intervention*. Danach folgen in der Höhe des Therapieerfolges die Solo-Bedingungen *psychologisches Training*, dann *Meditation*.

Die Verbesserungen der Probanden in Nervosität und Gestresstheit führen in den überdurchschnittlich positiven Befindensbereich, gehen also über die Regression auf den zu erwartenden Normwert (Bevölkerungsdurchschnitt) hinaus.

Insgesamt belegen die oben aufgeführten Verbesserungen in den FPI - Skalen

- Nervosität, psychosomatische Beschwerden,
- Robustheit (Maskulinität)
- Gestresstheit (Beanspruchung)

die auf Dauer beeindruckende langfristige Wirksamkeit regelmäßiger Praxis der Transzendentalen Meditation.

Abschließend bleibt festzustellen, dass Transzendente Meditation im Rahmen psychologischer Arbeit vor allem unter dem Aspekt der Stress-Reduktion und Stress-Prophylaxe beeindruckende kurz- und langfristige positive Wirkungen zeigt. Unter rein *gesundheitspsychologischen Gesichtspunkten* dürfte die Meditation angesichts der anfangs zitierten psychophysiologischen Studien, der Arbeiten von Kniffki - randomisierter Vergleich der TM mit dem AT -, der Meta-Analyse von Eppley - Überlegenheit der TM im Vergleich mit diversen anderen gebräuchlichen Relaxationsverfahren bei der Angstreduktion -, der raschen Erlernbarkeit der Technik bis zum Kriterium - innerhalb von bereits *vier Tagen zu je zwei Stunden* wird von 89% der Probanden *mindestens ein Kriterium* erreicht - Grawe darin beizupflichten sein, dass Meditation anderen Techniken wie beispielsweise dem Autogenen Training der Wirkung nach deutlich überlegen ist. Hinzu kommt die größere Compliance, denn der Prozentsatz Meditierender, die über längere Zeit regelmäßig praktizieren, ist größer als bei anderen Relaxationsverfahren, was zu allererst daran liegt, dass die Durchführung bei einem Aufwand von immerhin zweimal 30 Minuten täglich für die meisten Probanden die meiste Zeit überwiegend angenehm ist.

Die Ergebnisse haben gezeigt, dass psychologische Trainings besonders gut bei *Langzeitmeditierenden* wirken. Es ist anzunehmen, dass psychologisches Training auf der Basis der Meditation deutlich effektiver abläuft, dass umgekehrt ebenso der Therapieerfolg psychologischer Trainingsmaßnahmen gesteigert werden kann, wenn den Teilnehmern einige Zeit (in unserer Studie circa ein halbes Jahr) nach Beginn der Intervention die Möglichkeit eingeräumt wird, Meditation zu lernen.

Literatur

- Bamberg, E., Busch C. (1996). Betriebliche Gesundheitsförderung durch Streßmanagementtraining: Eine Metaanalyse (quasi-)experimenteller Studien. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 1996 / 3; Hogrefe, Göttingen
- Bevan, A. J. W., Young, P. M., Wellby, M. L., Nenadovic, P., Dickins, J. A. (1976). Endocrine changes in relaxation procedures. Proceedings of the Endocrine Society of Australia, 19:59
- Blasdell, K. S. (1990). Acute immunoreactivity modified by psychological factors: Type A/B behavior, Transcendental Meditation and lymphocyte transformation. Dissertation Abstracts International, vol. 50 no. 10, April 1990, Psychology Industrial, p. 4806-B
- Bujatti, M., Riederer, P. (1976). Serotonin, Dopamine metabolites in transcendental meditation. Journal of Neural Transmission, Vol. 39: 257-267
- Doner, D. W. (1976). The Transcendental Meditation technique - a "self-care" program for the dialysis/transplant patient. Journal of the American Association of Nephrology Nurses and Technicians Vol. 3(3): 119-125,
- Eppley, K. R., Abrams, A. I., Shear, J. (1989): Differential effects of relaxation techniques on trait anxiety: A meta-analysis. J. Clin. Psychol. 45, 957-974
- Fehr, T., Nerstheimer, U., Törber, S. (1972). Untersuchung von 49 Praktizierenden der Transzendentalen Meditation mit dem Freiburger Persönlichkeitsinventar. Universität Köln, unveröffentlicht. Abdruck in: Scientific Reserach on the Transcendental Meditation Program, Coll. Pap. Vol. I, (1977)
- Fehr, T. (1996). Therapeutische relevante Effekte durch Transzendente Meditation ? PPM Psychother. med. Psychol. 46, 178 - 188
- Fehr, T. (1998). Bioenergetische Prozessanalyse BPA. Screening Verfahren zur Persönlichkeitsstruktur. Swets & Zeitlinger B.V. Swets Test Services, Frankfurt
- Fehr, T. (2000). Bioenergetische Charakterkonzepte aus persönlichkeitspsychologischer Sicht. Report Psychologie <25>, 5-6, 344 - 355
- Gallois, P. (1984) Changements hormonaux durant la relaxation. Encephale, Vol. 10 (2): 79-82, (1)
- Gallois, P., (1984). Modifications neurophysiologiques et respiratoires lors de la pratique des techniques de la relaxation. Encephale, Vol. 10 (3): 139-144, (2)
- Grawe, K., Donati, R., Bernauer, F. (1994): Psychotherapie im Wandel - Von der Konfession zur Profession. Hogrefe, Göttingen
- Holmes, T. H., Rahe R. H. (1967). The social readjustment rating scale. J. Psychosom. Res., 11, 213 - 218
- Honsberger, R., Wilson A. F. (1973) Transcendental Meditation in treating asthma. Respiration Therapy: The Journal of Inhalation Technology, Vol. 3: 79-80
- Honsberger, R., Wilson A. F. (1973). The effect of transcendental meditation upon bronchial asthma. Clinical Research, Vol. 21: 278,
- Jevning, R., Wilson, A. F., Smith, W. R. (1975). Plasma amino acids during the Transcendental meditation technique: Comparison to sleep. Presented at a symposium of the International Association for the Psychophysiological Study of Sleep, Edinburgh, Scotland, July 1975

- Jevning, R., Wilson, A., Vanderlaan, E., Levine, S. (1975): Plasma prolactin and cortisol during Transcendental Meditation. The Endocrine Society Program 57th Annual Meeting, New York City, 18-20 June 1975, p. 257
- Jevning, R., Wallace, R. K., Beidebach, M. (1992). The physiology of meditation: A review: A wakeful hypometabolic integrated response. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, Vol. 16 (3): 415-424,
- Jevning, R., Wilson, A. F., Smith, W. R. (1978). The Transcendental Meditation technique, adrenocortical activity, and implications for stress. *Experientia* 34, pp. 618 - 619
- Jevning, R., Wilson, A. F., Davidson, J. M. (1978) Adrenocortical activity during Meditation. *Hormones and Behavior*, vol. 10, no. 1, February 1978, pp. 54-60
- Kniffki, C. (1979) *Transzendente Meditation und Autogenes Training - Ein Vergleich*. Kindler Verlag, Reihe „Geist und Psyche“ München
- MacLean C. R., Walton K. G., Wenneberg S. R., Levitsky D. K., Mandarino J. P., Waziri R., Hillis S. L., Schneider R. H., Effects of the Transcendental Meditation program on adaptive mechanisms: changes in hormone levels and responses to stress after 4 months of practice., *Psychoneuroendocrinology*, v22, n4, May 1997, pp. 277-95)
- Orme-Johnson, D. (1973): Autonomic Stability and Transcendental Meditation. *Psychosom. Med.*, vol. 35, 341 - 349
- Orme-Johnson, D. (1987): Medical care utilization and the transcendental meditation program. *Psychos. Med.* 49, 493-507
- Overbeck, K. D. (1982) Auswirkungen der Technik der Transzendentalen Meditation (TM) auf die Psychische und Psychosomatische Befindlichkeit. *Psychotherapie-Psychosomatik-Medizinische Psychologie*, Vol. 32, no. 6: 188-192
- Schneider, R.H., Mills, P.J., Schramm, W., Wallace, R.K. (1987). Luteinizing hormone: A marker for type A behavior and its modification by the Transcendental Meditation program ? *Psychosomatic Medicine*, vol. 49, pp. 212-213, *Neuroendocrinology Letters*, vol. 9, p. 181.
- Seiler, G., Seiler, V. (1979). The effects of transcendental meditation on periodontal tissue. *Journal of the American Society of Psychosomatic Dentistry and Medicine*, Vol. 26(1): 8-12
- Smith, E. (1987). Zero erythrocyte sedimentation and the identification of a population with lower than predicted ESR values. *Amer. Aging Soc.: AGE*, abstract, Oct. 8, 1987
- Wallace, R. K. (1970). Physiological effects of Transcendental Meditation. *Science* 167: 1751-1754,
- Wallace, R. K., Benson, H., Wilson, A. F. (1971). A wakeful hypometabolic physiologic state. *Am. J. Physiol.* 221: 795-799
- Wallace, R. K. (1982). The effects of the transcendental meditation and TM-Sidhi program on the aging process. *International Journal of Neuroscience*, Vol. 16: 53-58
- Wilson, A. F. (1975) Transcendental Meditation and asthma. *Respiration*, Vol. 32: 74-80, 1975

IPPM Institute of Personality Psychology and Meditation
Ltg.: Anke Beumann, HP
Teacher, Transcendental Meditation^{independent}
Bislicher Str. 3, 46499 Hamminkeln
tel 02582 508 99 70
kontakt@i-p-p-m.de
www.i-p-p-m.de
