



HANNOVER
UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES
AND ARTS

Fakultät IV
Wirtschaft und
Informatik

Arbeitspapier / Abteilung BWL

Verfasser:

Klaus Kairies / Ernst Schrott

Transzendenz – Basis für Kreativität im Management

– eine Betrachtung im Lichte der Stress- und Meditationsforschung –

Transzendenz – Basis für Kreativität im Management

– eine Betrachtung im Lichte der Stress- und Meditationsforschung –

Verfasser:

Klaus Kairies¹ / Ernst Schrott²

Hannover und Regensburg
im Februar 2000

Arbeitspapier 44/2000 aus dem Fachbereich Wirtschaft der Fachhochschule Hannover
Februar 2000

¹ Prof. Dr. rer. pol. Klaus Kairies, Fachbereich Wirtschaft, Fachhochschule Hannover, Postfach 920 261, 30441 Hannover.

² Dr. med. Ernst Schrott, Praktischer Arzt, Naturheilverfahren, Homöopathie, Hans-Sachs-Str. 99, 93049 Regensburg.

Inhalt

	Seite
1. Kreativität – Begriff und Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung	3
2. Überwindung eingefahrener Gedankenstrukturen	4
2.1 Die Neun-Punkte-Aufgabe	4
2.2 „Die Zwillinge“ (Essay von Oliver Sacks)	5
2.3 Die Schaffensprinzipien von Johannes Brahms	7
2.4 Die Stimme des Inneren	9
3. Das menschliche Gehirn – Hardware für Kreativität	11
3.1 Neurohormone – Botenstoffe des Bewusstseins	11
3.2 Aktive Nervenzellen strahlen Licht ab	12
3.3 Kreativität und EEG-Kohärenz	12
3.4 Künstler und Wissenschaftler	13
3.5 Gemeinsam geht es besser	13
3.6 Das Genie in uns	14
4. Das Stressphänomen	15
4.1 Situationen haben sich geändert während Reaktionen gleich geblieben sind	15
4.1.1 Stressreaktion als Überlebenshilfe	15
4.1.2 Stressreaktion als Störfaktor	17
4.2 Der subjektive Aspekt von Belastungen	20
5. Bewährte Wege, Stress zu bewältigen	23
5.1 Fit durch richtiges Essen	24
5.2 Stress abbauen und kreativer werden durch Sport	24
5.3 Meditation hilft wirkungsvoll tiefsitzenden Stress abzubauen	25
6. Stressbewältigung führt zur verbesserten Entwicklung kreativer Möglichkeiten	27
7. Einfluss der Umgebung auf Kreativität	31
7.1 Assoziation als kreatives Moment	31
7.2 Kohärenz in Kreativgruppen	32
8. Zusammenfassung und Ausblick	33
Literaturverzeichnis	35

Der sogenannte gesunde Mensch, den man als „gesunden Philister“ bezeichnen kann, ist nur ein Bruchteil von dem, was er sein könnte.
(William James)

1. Kreativität – Begriff und Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung

Mit dem Begriff Kreativität wird der schöpferische Aspekt (lat. creare = schöpfen) des Menschen angesprochen. Auch wenn er umgangssprachlich häufig ausschließlich im Sinne künstlerischer Betätigung wie z. B. Malen und Musizieren verstanden wird, steht er für **jede** Form schöpferischer Tätigkeit und betrifft damit alle Lebensbereiche des Menschen. Das kann durchaus der unüblich gestaltete Kindergeburtstag, der neue Einfall für ein Menü, eine innovative Produktidee oder eine originelle Werbekampagne sein. Kreativität kann sich auch in eleganten Problemlösungen im technischen oder medizinischen Bereich äußern. Aufgrund seiner Begabung ist jeder Mensch in der Lage, neue Ideen hervorzu- bringen. Hierfür ist es oft notwendig, gewohnte Gedankenstrukturen zu transzendieren (lat. transcendere = überschreiten).³ Anders ausgedrückt: „Ein Großteil des sogenannten kreativen ... Denkens entsteht dadurch, daß man aus seinem gewohnten Denkmodus ausbricht, indem man Informationen so über die Sinne aufnimmt, als fielen sie wie Regen auf eine ursprüngliche Landschaft, die von früheren Erfahrungen unberührt und von keiner Klassifikation eingeschränkt ist.“⁴

Die durch hohe Dynamik und ständig zunehmende Komplexität gekennzeichnete wirtschaftliche Entwicklung lässt in Unternehmen die Notwendigkeit permanenter Innovationen entstehen, um in einem immer stärker werdenden Verdrängungswettbewerb mit wachsenden Unsicherheiten bzgl. zukünftiger Trends erfolgreich bestehen zu können. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund, dass im Zuge der Globalisierung durch den Einsatz moderner Informationstechnologien der Angleichungsprozess in puncto Forschung, Entwicklung und Fachwissen rasant vorstatten geht.⁵ Die Basis für Innovationen ist allerdings – und das gerät zu leicht in Vergessenheit – die schöpferische Fähigkeit des Menschen, die Fähigkeit des kreativen Denkens und dieser sollte deshalb gerade in turbulenten Zeiten eine größere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Erhalten unternehmensbezogene Probleme einen chronischen Charakter – wie z. B. die Entwicklung in den Bereichen Krankenstand, Personalnebenkosten oder Mobbing – kann dies interpretiert werden im Sinne einer nicht ausreichend entwickelten Kreativität im Management. Dies mag zum Teil daran liegen, dass erhebliche Widerstände gegen Veränderungen in jeder Organisation bestehen. Kreativitätsdefizite rühren allerdings auch daher, dass Formulierungen wie z. B. „zur Lösung von Problemen muss man neue Wege gehen, muss man sich von gewohnten Gedankenstrukturen lösen“ zwar bei vielen

³ Vgl. Mehlhorn, J. (1996), S. 73; Wölm, D. (1998), S. 13f.; Weiss, C. (1998), S. 181 sowie S. 200ff.; Volkamer, K./Streicher, Chr./Walton, K.G. (1991), S. 168f..

⁴ Alder, H. (1995), S. 65f..

⁵ Vgl. Nefiodow, L. A. (1999), S. 35ff.; Hillebrand, H. (1997), S. 49f.; Mann, R. (1995), S. 28f..

Anlässen vorgetragen werden, ohne auf praktische Umsetzungsmöglichkeiten aufmerksam zu machen.

Dem zentralen Element des kreativen Denkens, der Fähigkeit sich von gewohnten Gedanken zu lösen, hat man in Teilen der Stress- und Meditationsforschung viel Aufmerksamkeit geschenkt. Diesbezügliche Ergebnisse sollten sich zum festen Bestandteil einer zeitgemässen Managementlehre entwickeln, damit sie dort praktisch werden können, wo Problemlösungsbedarfe bestehen. Hier ist ein betriebswirtschaftlich orientierter Integrationsprozess notwendig, der mit dem vorliegenden Beitrag gefördert werden soll.

2. Überwindung eingefahrener Gedankenstrukturen

Kreatives Denken ist ein geistiger Prozess. Eingefahrene Strukturen in diesem Zusammenhang betrachtet sind also Gewohnheiten im Denken. Wandelt man in Zeiten permanenter und tiefgreifender Veränderungen im Wesentlichen auf „ausgetretenen geistigen Pfaden“, kommt man in aller Regel nicht auf angemessene Problemlösungen.

Um das Vorstellungsvermögen für den Vorgang der Überwindung eingefahrener Gedankenstrukturen zu schärfen, wird im Folgenden eingegangen auf

- die Neun-Punkte-Aufgabe,
- „die Zwillinge“ (Essay von Oliver Sacks),
- die Prinzipien des Schaffens von Johannes Brahms sowie
- die Stimme des Inneren.

2.1 Die Neun-Punkte-Aufgabe

Die sehr populär gewordene Neun-Punkte-Aufgabe erscheint durchaus geeignet, hinsichtlich des Vorgangs der Überwindung eingefahrener Gedankenstrukturen einen ersten Eindruck zu vermitteln. Dafür werden neun Punkte entsprechend der Abb. 1 angeordnet. Sie sollen durch vier Geraden, die ohne abzusetzen zu ziehen sind, verbunden werden.

Im ersten Anlauf erscheint die Aufgabe leicht lösbar. Unternimmt man dann verschiedene Versuche stellt man fest, dass stets mehr als vier Geraden gebraucht werden, um die Punkte miteinander zu verbinden. Das Problem scheint nun eher unlösbar zu sein.

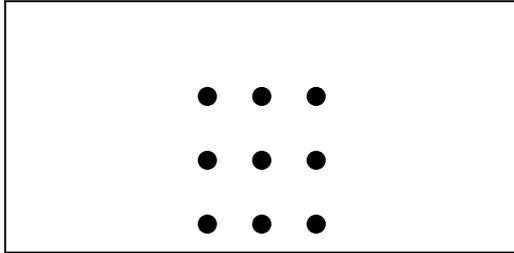


Abb 1: Neun-Punkte-Aufgabe

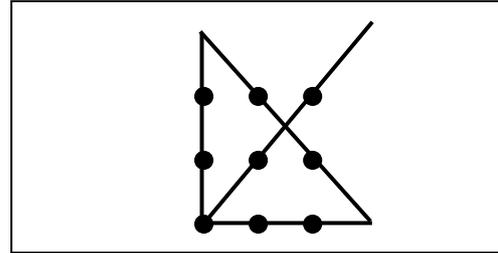


Abb 2: Neun-Punkte-Lösung

„Hierbei wird gewöhnlich von der Voraussetzung ausgegangen, daß die seitlichen Begrenzungen, die mit der Anordnung der 9 Punkte wahrgenommen werden, nicht überschritten werden dürfen. Durchbricht man diese Voraussetzung (wie in Abb. 2 dargestellt, d.V.), dann ist das Problem leicht gelöst.“⁶

Ähnliches gilt für die sog. Münz-Aufgabe. In diesem Fall sollen vier gleichgroße Münzen (z. B. Markstücke) so angeordnet werden, dass jede Münze die drei anderen berührt. Die Lösung dieser Aufgabe liegt deshalb nicht auf der Hand, weil als Voraussetzung angenommen wird, dass alle Münzen in derselben Ebene liegen müssen. Mit dieser Annahme im Bewusstsein wird zunächst versucht, die Münzen in einer Ebene herumschieben. Tatsächlich besteht die Lösung aber in der Wahrnehmung der dritten Dimension: Transzendiert man die Annahme einer Zweidimensionalität und beginnt, eine Münze auf den anderen dreien herumschieben, wird die geforderte Anordnung erreicht.⁷

Sowohl die Neun-Punkte- als auch die Münz-Aufgabe sind leicht nachvollziehbar, da beide die menschliche Ebene des Verstandes, das intellektuelle Verstehen ansprechen. In Teilen der Stress- und Meditationsforschung wird allerdings herausgearbeitet, dass der Mensch darüber hinaus Fähigkeiten entwickeln kann, etwas direkt, unmittelbar und **ohne** bewusste Verstandestätigkeit wissen zu können. Während bis in die jüngste Vergangenheit im Wesentlichen Esoteriker und Parapsychologen dieses Phänomen für sich vereinnahmt haben, ist man heute dabei, das Geheimnis dieser besonderen Art des kreativen Denkens Zug um Zug zu enträtseln.⁸

2.2 „Die Zwillinge“ (Essay von Oliver Sacks)⁹

In dem vielgerühmten Essay „The Twins“ (Die Zwillinge) werden von Oliver Sacks zwei Brüder beschrieben, eineiige Zwillinge, die in der Lage waren, außergewöhnliche kopfrechnerische Kunststücke zu vollbringen, obwohl ihre IQs bei wiederholten Tests nicht über 60 hinausreichten. Als Sacks sie 1966 zum ersten Mal traf, waren die Zwillinge gerade Mitte Zwanzig und bereits einigermaßen be-

⁶ Linneweh, K. (1994), S. 42.

⁷ Vgl. Linneweh, K. (1994), S. 42f..

⁸ Vgl. Kairies, K. (1996); S. 35.

⁹ Vgl. Chopra, D. (1992), S. 244ff..

rühmt. Vom Aussehen her ähnelten sie zwei Kobolden – gleichermaßen rundlich, mit dicken Brillengläsern, nickenden Köpfen, rollenden Augen und verschiedenen unkontrollierbaren Ticks und Zuckungen.

Die Zwillinge lebten in ihrer eigenen mentalen Welt, die dem Außenstehenden unzugänglich war. Sacks fand sie dennoch rührend begierig, sich in eine ihrer „Routinen“ zu stürzen. So waren sie beispielsweise in der Lage, einem beliebigen Datum innerhalb eines Zeitraumes von achzigtausend Jahren spontan (ohne nachzudenken) den entsprechenden Wochentag zuzuordnen. Auch konnten sie Zahlen mit drei Stellen, dreißig Stellen, dreihundert Stellen mit gleicher Mühelosigkeit wiederholen.

Die Talente der Zwillinge machen sie nicht einzigartig. Sie gehören in die gründlich erforschte Kategorie der „Kopfrechner“, die sowohl Geistesbehinderte als auch normale Menschen umfasst, die aus dem Gedächtnis z. B. die Zahl π bis auf 3000 Stellen nach dem Komma auswendig können, oder einem sagen können, wie viele Kubikzentimeter in einem Festkörper enthalten sind, der die Ausmaße von $7.345.278 * 5.478.234 * 5.234.987$ Metern hat. (Einem achtjährigen Genie wurde eine solche Aufgabe gestellt, der prompt fragte, ob man die Antwort in der richtigen Reihenfolge oder rückwärts haben wollte.)

Die Bedeutung des Essay von Oliver Sacks besteht in der Beobachtung, dass die Zwillinge überhaupt nicht rechneten – sie **sahen** die Zahlen. „Ihr Geist streifte durch das Land der Zahlen, so wie wir auf der Suche nach alten Gesichtern unsere Erinnerung durchstreifen, aber mit verblüffender Genauigkeit, Klarheit und Geschwindigkeit. Sacks Argument ist einfach: Von sich aus konnten die Zwillinge keine Grundrechenvorgänge ausführen. Vier und vier überstieg ihr Fassungsvermögen, und erst jahrelanges Üben versetzte sie in die Lage, mit Kleingeld umzugehen, so daß sie mit dem Bus fahren konnten. Die Standarderklärung für „Kalenderidioten“ ist die, daß sie eine Abkürzung gespeichert haben, eine spezielle mathematische Formel oder Algorithmus, der darauf programmiert ist, Daten auszugeben, ohne daß das Programm jedes einzelne Jahr abzusuchen hat. So würde man einen Computer programmieren, um z. B. das Osterdatum über einen Zeitraum von 80.000 Jahren hinweg zu erhalten.

Wie aber ist es überhaupt möglich, fragt Sacks, daß die Zwillinge rechnen können, selbst unter Anwendung der Abkürzung, wo sie noch nicht einmal einfache Zahlen addieren können?“¹⁰ Die Zwillinge selbst danach befragt, wie sie diese Ergebnisse hervorbringen, sagen schlicht: „Wir sehen es!“

Die Zwillinge verfügen für einen bestimmten Bereich über eine außergewöhnliche mentale Fähigkeit, die sich vom gewöhnlichen Denken dadurch unterscheidet, dass sie tiefer reicht, die Ebene des Verstandes transzendiert. Es handelt sich um einen inneren Kommunikationsprozess, der bewusst angestoßen werden kann. Diese Möglichkeit wird im folgenden Abschnitt näher beleuchtet.

¹⁰ Chopra, D. (1992), S. 245f..

2.3 Die Schaffensprinzipien von Johannes Brahms

Die Musikkritik besitzt nur wenige authentische Äußerungen großer Komponisten über die Art ihres Schaffens und die Entstehung ihrer Werke. Um so bedeutsamer ist das Buch „Gespräche mit berühmten Komponisten“ von Arthur M. Abell, einem amerikanischen Musikkorrespondenten, über Gespräche, die er im Laufe mehrerer Jahre um die Jahrhundertwende mit den Komponisten R. Strauss, G. Puccini, E. Humperdinck, M. Bruch, E. Grieg und J. Brahms über die Natur der Inspiration sowie die physischen und geistigen Vorgänge beim Komponieren geführt hat.¹¹

Im Gespräch mit Johannes Brahms kam zum Ausdruck, dass sein Weltbild die Transzendenz als Existenzebene des Menschen jenseits des bewussten Denkens einschließt, die durch einen Prozess des inneren Dialogs „transzendente Offenbarungen“¹² ermöglicht. Nach der Quelle seiner schöpferischen Einfälle, seiner Inspiration befragt, äußerte sich Johannes Brahms wie folgt: „Die Kraft, aus der alle wirklich großen Komponisten wie zum Beispiel Mozart, Schubert, Bach und Beethoven ihre Inspirationen schöpfen, ist die gleiche, die es Jesus ermöglichte, seine Wunder zu wirken. Wir nennen sie Gott, Allmacht, Göttlichkeit, Schöpfer (Transzendenz, d.V.) usw.. Schubert nannte sie ‚die Allmacht‘, aber, was liegt in einem Namen? wie Shakespeare so treffend bemerkt. Es ist die gleiche Kraft, die unsere Erde und das ganze Weltall, ..., schuf; ...“¹³ Ergänzend dazu: „Zunächst weiß ich, daß es diese Kraft gibt. Sie können sie sich nicht aneignen, wenn Sie nicht glauben, daß es sich um eine wirkliche, lebendige Kraft, um die Quelle unseres Wesens handelt. Mit dem bewußten Denken, ..., können Sie dies nicht erfahren.“¹⁴

Die innere Kommunikation selbst, ihre Voraussetzung und das Ergebnis, veranschaulichen die folgenden Worte von Johannes Brahms: „Es geschieht nicht durch Willenskraft über das bewußte Denken, das ein Entwicklungsprodukt des physischen Bereiches ist und mit dem Körper stirbt. Es kann nur durch die inneren Seelenkräfte geschehen – durch das wirkliche Ich, das den Tod körperlich überlebt. Diese Kräfte ruhen für das bewußte Denken, wenn sie nicht vom Geist erleuchtet werden. Jesus lehrt uns, daß Gott Geist ist, und er sagte: ‚Ich und der Vater sind eins‘ (Joh. 10, 30).

Wie Beethoven zu erkennen, daß wir eins sind mit dem Schöpfer, ist ein wunderbares, ehrfurchtgebietendes Erlebnis. Sehr wenige Menschen gelangen zu dieser Erkenntnis, weshalb es so wenige große Komponisten oder schöpferische Geister auf allen Gebieten menschlichen Bemühens gibt. Über dies alles denke ich immer nach, bevor ich zu komponieren anfangen. Dies ist der erste Schritt. Wenn ich den Drang in mir spüre, wende ich mich zunächst direkt an meinen Schöpfer und stelle ihm die drei in unserem Leben auf dieser Welt wichtigsten Fragen – woher, warum, wohin?

Ich spüre unmittelbar danach Schwingungen, die mich ganz durchdringen. Sie sind der Geist, der die inneren Seelenkräfte erleuchtet, und in diesem Zustand der Verzückung sehe ich klar, was bei meiner üblichen Gemütslage dunkel ist; dann fühle ich mich fähig, mich wie Beethoven von oben inspirieren zu lassen. ... Diese Schwingungen nehmen die Form bestimmter geistiger Bilder an, nachdem ich

¹¹ Vgl. Häckel, E., in: Abell, A. M. (1973), Klappentext.

¹² Vgl. Abell, A. M. (1973), S. 125.

¹³ Zitiert in: Abell, A. M. (1973), S. 67.

meinen Wunsch und Entschluß bezüglich dessen, was ich möchte, formuliert habe, nämlich inspiriert zu werden, um etwas zu komponieren, was die Menschheit aufrichtet und fördert – etwas von dauerhaftem Wert.

Sofort strömen die Ideen auf mich ein, ...; ich sehe nicht nur bestimmte Themen vor meinem geistigen Auge, sondern auch die richtige Form, in die sie gekleidet sind, die Harmonien und die Orchestrierung. Takt für Takt wird mir das fertige Werk offenbart, wenn ich mich in dieser seltenen, inspirierten Gemütslage befinde,

Ich muß mich im Zustand der Halbtrance befinden, um solche Ergebnisse zu erzielen - ein Zustand, in welchem das bewußte Denken vorübergehend herrenlos ist und das Unterbewußtsein herrscht, denn durch dieses, ..., geschieht die Inspiration. Ich muß jedoch darauf achten, daß ich das Bewußtsein nicht verliere, sonst entschwinden die Ideen.“¹⁵

Johannes Brahms weiß also aufgrund seiner Erfahrung, dass die Ebene jenseits des bewußten Denkens als im höchsten Maße Intelligent zu bezeichnen ist. Wenn er sich in den Bewusstseinszustand der Halbtrance versetzt – "einem Schweben zwischen Schlafen und Wachen; ich bin wohl noch bei Bewußtsein, aber hart an der Grenze, das Bewußtsein zu verlieren"¹⁶ – ist es ihm möglich, einen inneren Dialog anzustoßen. Um diesen erfolgreich zu gestalten, benötigt man eine klare Zielvorstellung. Es ist von großer Bedeutung zu wissen was man will (nicht was man nicht will). Damit handelt es sich um eine konkrete Wunschvorstellung, ein Anliegen, das auf der Ebene der Transzendenz kommuniziert werden soll.

Um die Antworten verwertbar zu machen, ist es notwendig, dass die Ideen „zu (Noten-)Papier“ gebracht werden. An einer Stelle erwähnt Johannes Brahms, dass Inspiration allein nicht reicht, Ideen müssen umsetzbar sein. „Ich möchte, daß die Leser ... erkennen, daß ein Komponist, der etwas von bleibendem Wert zu schreiben hofft, Inspiration sowohl wie handwerkliches Können besitzen muß.“¹⁷ An anderer Stelle: „Natürlich muß ein Komponist Kompositionstechnik, Form, Theorie, Harmonie, Kontrapunkt, Instrumentation beherrschen – aber jeder musikalisch Begabte kann dies, wenn er den richtigen Fleiß aufbringt.“¹⁸

Die Fähigkeit, die geistige Quelle jenseits des bewussten Denkens nutzen zu können, bezeichnet Brahms als Genie. Er sagt: „Das wirkliche Genie schöpft aus der unendlichen Quelle der Weisheit und Kraft, wie Milton und Beethoven es taten.“¹⁹ Aus tiefer Einsicht heraus zieht er auch an dieser Stelle eine Parallele zu Aussagen von Jesus: „Der Vater aber, der in mir wohnt, der tut die Werke (Joh. 14, 10).“²⁰

Der bisher vorgestellte Vorgang des kreativen Schaffens von Johannes Brahms war kein zufälliges Produkt. Ganz offensichtlich war er in der Lage, den inneren Kommunikationsprozess bewusst einzu-

¹⁴ Zitiert in: Abell, A. M. (1973), S. 70.

¹⁵ Zitiert in: Abell, A. M. (1973), S. 60f..

¹⁶ Zitiert in: Abell, A. M. (1973), S. 64f..

¹⁷ Zitiert in: Abell, A. M. (1973), S. 116.

¹⁸ Zitiert in: Abell, A. M. (1973), S. 61.

¹⁹ Zitiert in: Abell, A. M. (1973), S. 123.

²⁰ Zitiert in: Abell, A. M. (1973), S. 123.

leiten: „Wenn ich dann jene höheren kosmischen Schwingungen spürte, wußte ich, daß ich mit derselben Kraft in Verbindung stand, die ... auch Bach, Mozart und Beethoven inspirierte. Dann strömten die Ideen, die ich **bewußt suchte** (Hervorhebung d.V.), mit solcher Macht und Schnelligkeit auf mich ein, daß ich nur ein paar fassen und greifen konnte; ich war nie fähig, sie alle kurz zu notieren; sie kamen wie momentane Blitze und entschwandten schnell, wenn ich sie nicht auf Papier festhielt. Die Themen, die in meinen Kompositionen von Bestand sein werden, kamen **alle** (Hervorhebung d.V.) auf diese Weise.“²¹

Nun kann man Johannes Brahms zweifellos als eine Ausnahme unter den Komponisten ansehen. Viele seiner Werke sind von bleibendem Wert. Dennoch vertrat er die Auffassung, dass die Quelle seiner Inspiration von jedem Menschen genutzt werden kann. Ein Dialog zwischen Johannes Brahms und seinem Freund Joseph Joachim verdeutlicht diese Ansicht:

Joachim zu Brahms: „Glaubst du, Jesus meinte, daß diese allgewaltige Kraft, die er Vater nannte, in uns allen ruht, und daß jeder Komponist, der sich in jenen traumähnlichen, von dir beschriebenen Zustand versetzen kann, unsterbliche Werke wie die deinigen schaffen kann?“ Antwort von Brahms: Jesus selbst gibt die Antwort auf diese Frage. In Johannes 14, 10 sagt er: ‚Der Vater, der in mir wohnt, der tut die Werke.‘ Im zwölften Vers des gleichen Kapitels fügt er hinzu: ‚Wer an mich glaubt, der wird die Werke auch tun, die ich tue, und wird größere denn diese tun.‘ Dies ist eine der gewichtigsten unter den vielen bezeichnenden Äußerungen aus dem Munde Jesu.“²² „... jener große, gott-trunkene Nazarener lehrte uns, daß wir sie (die Allmacht, Transzendenz usw., d.V.) schon hier und jetzt für unsere Entwicklung uns aneignen ... können. Jesus selbst spricht darüber in sehr klaren Worten: ‚Bittet, so wird euch gegeben; suchet, so werdet ihr finden; klopfet an, so wird euch aufgetan.‘“²³

Abell hat in dem Buch „Gespräche mit berühmten Komponisten“ nicht nur Johannes Brahms zu Worte kommen lassen. Ähnliche Erfahrungen und Eindrücke wurden auch von anderen Komponisten geschildert. Diese besondere Art der schöpferischen Tätigkeit ist allerdings nicht nur Künstlern vorbehalten. Der gleichen Quelle entstammen diverse wichtige geistes- und naturwissenschaftliche Entdeckungen.²⁴

2.4 Die Stimme des Inneren

Die Erfahrungen von Johannes Brahms weisen auf eine transzendente, sehr reale Ebene menschlicher Existenz hin, die als Basis für kreatives Denken genutzt werden kann. Während sich Johannes Brahms für den kreativen Kommunikationsprozess in einen besonderen Bewusstseinszustand versetzen musste, zeigen Erfahrungen anderer Persönlichkeiten, dass es durchaus die Möglichkeit einer permanenten Verbindung zur Ebene der Transzendenz gibt, um in den verschiedensten Lebenssituationen die sog. „Stimme des Inneren“ wahrzunehmen.

²¹ Zitiert in: Abell, A. M. (1973), S. 127.

²² Zitiert in: Abell, A. M. (1973), S. 65.

²³ Zitiert in: Abell, A. M. (1973), S. 67f..

Die folgenden Aussagen mögen zum tieferen Verständnis dieses Phänomens dienen:

Johann Gottlieb Fichte, Philosoph und erster Rektor der Berliner Universität: „Die Stimme des Inneren gebietet mir in jeder besonderen Lage meines Daseins, was ich zu tun oder zu meiden habe; sie begleitet mich, wenn ich nur aufmerksam auf sie höre, durch **alle** (Hervorhebung d. V.) Begebenheiten meines Lebens“²⁵

Und Johann Wolfgang von Goethe: „Ganz leise spricht ein Gott in meiner Brust, ganz leise, ganz vernehmlich, zeigt uns an, was zu ergreifen ist und was zu flieh'n.“²⁶

Eindrucksvoll auch die Erfahrung von Sokrates. Für ihn konnte „diese Stimme so deutlich werden, daß er für Worte von draußen unempfänglich wurde. Mitten im Gespräch wurde er oft still, um nach innen zu horchen. Hinterher entschuldigte er dann sein Schweigen: ‚Mein Daimon (Innere Stimme, d.V.) hat mich an etwas erinnert‘. Immer wenn er etwas Falsches sagen oder tun wollte, hörte er die Stimme. Und wenn sein Daimonion still blieb, wußte er, daß er keinen Fehler machte. Sokrates wußte, daß die Gottesstimme im Herzen von jedem Menschen gehört werden kann, der ein reines Gemüt und echte Frömmigkeit besitzt.“²⁷

Mit der Stimme des Inneren steht den Menschen ein kreatives Potential zu Verfügung, das derzeit nur ausnahmsweise in Anspruch genommen wird. Die Verbindung zur Quelle der Kreativität schafft die Möglichkeit, Lösungsansätze zu finden, die den einzelnen Situationen angemessen sind. Johannes Brahms hat dies wie folgt zum Ausdruck gebracht: „Es würde nicht so viel wertvolles Notenpapier bei ergebnislosen Versuchen verschwendet, wenn diese großen Gebote (wie z. B.: Bittet so wird euch gegeben, d.V.) besser verstanden würden;“²⁸

Sich von der Stimme des Inneren leiten zu lassen führt zu einer Verringerung von Fehlerquoten. Handlungen werden optimiert, um Gegenwärtiges zu verbessern und Zukünftiges zu entwickeln.

Verschiedene Aussagen im bisher Dargelegten zeigen auf der subjektiven Ebene, dass die kreativen Möglichkeiten grundsätzlich von jedem Menschen für sämtliche Lebensbereiche – damit auch im unternehmensbezogenen Management – angewandt werden können. Diese Aussage wird gestützt von der Gehirnforschung.

3. Das menschliche Gehirn – Hardware für Kreativität

Die moderne Gehirnforschung hat eine entscheidende Erkenntnis gebracht: **Bewusstseinsprozesse korrelieren mit messbaren neurophysiologischen Vorgängen.** Jeder Gedanke und jedes Gefühl,

²⁴ Vgl. Mann, R. (1995), S. 148; Alder, H. (1995), S. 14.

²⁵ Zitiert in: Osten, H. v. d. (1993), S. 103.

²⁶ Zitiert in: Osten, H. v. d. (1993), S. 103.

²⁷ Osten, H. v. d. (1993), S. 103.

²⁸ Zitiert in: Abell, A. M. (1973), S. 68.

ob die Angst vor dem Examen oder das berauschte Glück verliebter Menschen, erzeugen eine charakteristische neurale biochemische und elektrische Aktivität.

3.1 Neurohormone – Botenstoffe des Bewusstseins

So lassen sich spezifische **Neurotransmitter** als Produkt des Denkens und Fühlens in den Körperflüssigkeiten und Zellen nachweisen. In Augenblicken besonderer Kreativität und Schaffensfreude, wenn man also richtig gut drauf ist und die Gedanken und Ideen nur so sprühen, wird in den Zellen und Synapsen des Nervensystems ein wahrer Schwall von Glückshormonen produziert, die ein psychisches und körperliches Hochgefühl erzeugen. Andererseits sind diese Botenstoffe des Bewusstseins auch selbst Vermittler und Aktivatoren höherer Kreativität und geistiger Wachheit.²⁹ Die schöpferischen Leistungen des Gehirns nehmen messbar zu, wenn der Blutspiegel bestimmter Hormone und Neurotransmitter ansteigt. Noradrenalin zum Beispiel: Es ist ein positives Stresshormon, das dafür sorgt, dass der Mensch in akuten und wichtigen Momenten des Lebens hellwach ist. Es beflügelt die Gedanken und sorgt somit für den kreativen Fluss von Ideen.

Noradrenalin setzt wiederum ACTH frei, ein weiteres Hormon, das aktiv in den Gehirnstoffwechsel eingreift und unter anderem die Fähigkeit zu konzentrierter Sammlung enorm verbessert. Es macht in Extremsituationen die Gedanken kristallklar und lässt in solchen Momenten, wenn üblicherweise das Herz bis zum Halse pocht, Puls und Blutdruck sinken, um „cool“ zu bleiben. Dies ist einer der Gründe, warum es als synthetisches Medikament von Leistungssportlern für Doping missbraucht wird. Oder Serotonin: Ein Neurotransmitter, der fröhlich macht, für gute Stimmung sorgt, beruhigt und entspannt, also Eigenschaften im Bewusstsein fördert, die kreativen Prozessen förderlich sind. So ist also der **gute Einfall oft kein Zufall**, denn gute Ein-fälle, das weiß man aus der eigenen Erfahrung, kommen oft gerade dann, wenn wir am wenigsten damit rechnen. Offensichtlich benötigt es eine gewisse Lockerheit und entspannte Geisteshaltung, um den Genius in uns zu Wort kommen zu lassen. Das hat auch und vor allem mit bestimmten Gehirnfunktionen zu tun, wie weiter unten zu sehen sein wird. Wenn man sagt: „Das mach‘ ich doch mit links“, ist das nicht nur eine Floskel, sondern hat einen realistischen, sprich neuroanatomischen Hintergrund.

3.2 Aktive Nervenzellen strahlen Licht ab

Welcher Teil des Gehirns gerade eine Rechenaufgabe löst oder beim Klavierspielen aktiv ist, kann durch Messung der von den aktiven Hirnarealen ausgesendeten **Photonen** sichtbar gemacht werden (**Single Photon Emission Computed Tomography (SPECT)**). Diese Bilder sind besonders eindrucksvoll, weil der Computer ein dreidimensionales farbiges Bild erzeugt, das nicht-aktive Hirnareale wie leere, unbewohnte Flächen einer Landkarte, aktive dagegen wie intensiv belebte Gebiete erschei-

²⁹ Vgl. Strunz, U (1999), S. 122ff..

nen lässt, die sich mit zunehmender Kreativität und koordinierter Hirnleistung ausdehnen und große Areale des dargestellten Gehirns einnehmen.

Personen mit besonders ausgeprägter Kreativität weisen bei dieser Untersuchungstechnik ausgedehnte Gebiete mit intensiver Photonenemission auf, während Menschen, deren Hirnleistung etwa durch Drogen- oder übermäßigen Alkoholkonsum beeinträchtigt wurde, auffallend großflächig leere Flecken zeigen. Aber sogar der sogenannte Normalbürger nützt, wie Experimente mit dieser Untersuchungstechnik zeigen, offensichtlich nur einen geringen Teil seiner anatomisch vorhandenen Möglichkeiten, vor allem Personen, die sich beim Lösen geistiger Aufgaben und bei kreativen Prozessen mit Anstrengung konzentrieren und so den freien Fluß von Intelligenz und Kreativität blockieren.

Verschiedene Neurowissenschaftler, wie zum Beispiel T. Nader,³⁰ vertreten die Auffassung, dass es im Prinzip jedem Menschen möglich sei, auf vorhandene aber ungenutzte geistige Ressourcen zuzugreifen. Bei voller Nutzung des kreativen Potentials wären prinzipiell alle Hirnbereiche in den schöpferischen Prozess eingeschlossen. In der SPECT-Analyse würde es dann keine „unfruchtbaren Wüstengebiete“, sondern umfassend belebte und aktive Hirnareale geben.

3.3 Kreativität und EEG-Kohärenz

Signifikante Zusammenhänge zwischen Kreativität und koordinierter Hirntätigkeit wurden schon viel früher mit dem klassischen Verfahren zur Messung der elektrischen Hirnaktivität, dem Electroencephalogramm (EEG) aufgedeckt. Im EEG lassen sich unterschiedliche Anregungszustände des Bewusstseins als elektrische Erregungsmuster des Gehirns ableiten.

Die Hirnforschung hat seit Ende der sechziger Jahre vor allem das Phänomen der **Gehirnwellenkohärenz** als ein wesentliches **neurophysiologisches Korrelat für höhere mentale Fähigkeiten, vor allem auch für Kreativität** entdeckt. Unter Gehirnwellenkohärenz versteht man die Synchronisation der Gehirnaktivitäten **verschiedener** Hirnbereiche. Die neuronale Aktivität des Zentralnervensystems zeigt sich im EEG in Form unterschiedlicher Amplituden, Frequenzen und Muster von wellenartiger elektrischer Aktivität. Wenn verschiedene Hirnbereiche koordiniert zusammenarbeiten kommt es zu Synchronisations- und Kohärenzerscheinungen im EEG beziehungsweise in daraus abgeleiteten Computer berechneten Wellenmustern (**Coherence Spectral Array, COSPAR**).³¹

Umfangreiche Untersuchungen haben gezeigt, dass Kreativität eng korreliert mit erhöhter beziehungsweise maximierter Gehirnwellenkohärenz.³² Eine zentrale Bedeutung scheint hierfür vor allem

³⁰ Ehemaliger Forscher am Massachussets Institut of Technology, arbeitet heute an der holländischen Maharishi Vedic University, einer Forschungseinrichtung, die sich vor allem mit den Grundlagen und Wechselbeziehungen von Bewusstsein und Körper befasst.

³¹ Siehe unten, Abb. 4 in Gliederungspunkt 6.

³² Vgl. Orme-Johnson, D./Haynes, C.T. (1981), S. 211 ff..

ein koordiniertes Zusammenspiel zwischen rechter und linker Gehirnhälfte zu haben.³³ Diese haben bekanntlich unterschiedliche Aufgaben und Funktionen.³⁴

3.4 Künstler und Wissenschaftler

Das „linke Gehirn“ benützen wir immer dann, wenn wir die Welt streng sachlich betrachten, logisch und mathematisch berechnend vorgehen, die Dinge konkret beim Namen nennen und versuchen unsere Welt rational zu begründen. Hier sitzt also mehr der Wissenschaftler in Mann und Frau, wobei tendenziell Männer stärker dazu neigen, diese Hälfte ihrer Möglichkeiten einzusetzen. Man könnte daher auch sagen, das linke Gehirn repräsentiert mehr den männlichen Anteil im Menschen. Es hat den Vorteil, dass es „vernünftig“ erklärt, was das weibliche, intuitive Denken seines Gegenübers oft nur empfindet, ohne es konkret in Worte fassen zu können. Jeder kennt das: Ein guter Einfall, eine wertvolle Erinnerung, eine klasse Idee, sie liegen einem auf der Zunge, man weiß eigentlich genau, wie es geht, man möchte sie mit den Fingern hervorschnippen, aber es fehlen die Worte, sich auszudrücken, den guten Gedanken konkret zu formulieren. Hier fehlt der aktive Einsatz der linken, analysierenden und konkretisierenden Hemisphäre, die die Dinge beim Namen nennen kann. Die rechte Gehirnhälfte denkt dagegen vorwiegend synthetisch; sie fügt Einzelinformationen zu einem Ganzen zusammen, sie fühlt und empfindet global, denkt intuitiv. Sie ist sozusagen der Künstler im Menschen und stellt mehr die weiblichen Eigenschaften der beiden Gehirnhälften dar.³⁵

3.5 Gemeinsam geht es besser

Die Hirnforschung, die sich in den letzten Jahrzehnten intensiv mit den unterschiedlichen Funktionen verschiedener Gehirnbereiche auseinandergesetzt hat, weiß heute, dass man das volle geistige Potential dann nutzen kann, wenn nicht eine der beiden Gehirnhälften dominiert, sondern wenn beide ganzheitlich zusammenwirken. Das berühmte Aha-Erlebnis eines genialen Einfalles resultiert aus einem Moment des Gleichklangs der Aktivität von rechter und linker Großhirnhemisphäre, von frontalen mit occipitalen Abschnitten und tiefliegenden zentralen mit oberflächlichen Schichten.³⁶ Der Neurologe kann eine solche „abgestimmte“ Funktionsweise des Gehirns durch computergestützte EEG-Ableitungen sehr überzeugend sichtbar machen.³⁷

Vor diesem Hintergrund ist es bemerkenswert, dass fast alle Überlegungen zur Unternehmensführung zahlengesteuert sind. Damit erfolgt eine im Wesentlichen auf die linke Gehirnhälfte bezogene Konzentration. R. Mann vergleicht dieses Verhalten mit dem Laufen auf einem Bein, obwohl man über zwei gesunde verfügt.³⁸

³³ Bogen, J./ Bogen, G. (1969), S. 191ff..

³⁴ Vgl. Hruza, G.-A. (1998), S. 65ff.; Howald, W./Gottwald, F.-Th. (1996), S. 18ff.

³⁵ Vgl. Mann, R. (1995), S. 126ff.; Volkamer, K./Streicher, Chr./Walton, K.G. (1991), S. 53f..

³⁶ Vgl. Hruza, G.-A. (1998), S. 80; Alder, H. (1995), S. 19f.; Capra, F. (1983), S. 325f..

³⁷ Siehe unten, Abb. 4 in Gliederungspunkt 6.

Die Synchronisation von Gehirnfunktionen bei Kreativität scheint übrigens ein sehr grundlegendes biologisches Muster zu sein, das auch bei Tieren nachweisbar ist. Die US-Forscher Adey und Walter haben EEGs von Katzen analysiert, die mit definierten Aufgabenstellungen konfrontiert wurden. Sie konnten eine signifikante Korrelation zwischen höherer Gehirnwellenkohärenz und schnellerer Lösung von Testaufgaben nachweisen.³⁹

3.6 Das Genie in uns

Vor diesem Hintergrund stellt sich vielleicht die Frage: Ist es jedem Menschen möglich ein Genie zu sein? Vor einer Antwort gilt es zuerst zu klären, was man darunter verstehen möchte. Nicht jeder kann wohl ein Mozart, Bach, Brahms, Einstein oder Goethe sein. Aber mehr Vertrauen auf schlummernde und ungenutzte Fähigkeiten in uns dürfen wir schon haben. Jeder kennt Momente in seinem Leben, wo er Erstaunliches leistet, „die“ Idee hat, großes Geschick entwickelt und sagenhaft drauf ist. Der bereits 1970 verstorbene amerikanische Psychologe Maslow, Mitbegründer der sogenannten humanistischen Psychologie, einer modernen psychologischen Betrachtungsweise des Menschen und seiner geistigen Möglichkeiten, nannte solche besonderen Momente im Leben eines Menschen „Gipfelerfahrungen“⁴⁰. Sie kennzeichnen besonders kreative und erfolgreiche Menschen und lassen sich vergleichen mit den Innen-Erfahrungen spiritueller Menschen aller Kulturen und Zeitalter.⁴¹

Es wurde sowohl auf der Ebene subjektiver Wahrnehmung als auch auf der Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse dargelegt, dass Kreativität, innere Freude, der Wunsch und die Energie zu wachsen, sich auszudrücken und zu entfalten natürliche Eigenschaften und Anlagen des Menschen sind. Sie müssen also nicht trainiert werden! Nötig ist jedoch, das schlummernde Potential freizulegen. Von Psychologen und Stressforschern wird aufgezeigt, dass der freie Fluss von Kreativität im Wesentlichen durch Stress in Form von nicht bewältigten Belastungen behindert wird.

4. Das Stressphänomen

Der Terminus Stress wird in der Literatur in vielfältiger, häufig allerdings auch unscharfer Weise verwendet. Ursprünglich wurde er in der Physik formuliert. Dort bezeichnet er den Druck (stress), der auf einen Körper einwirkt und bei dieser Beanspruchung (strain) und Deformation hervorruft. In biologischen Ansätzen hat sich jedoch ein Bedeutungswandel vollzogen. Stress bezeichnet hier biologische Veränderungen als Folge einer Belastung.⁴²

Innerhalb des Stresskonzeptes werden die auf den Menschen einwirkenden Faktoren in Form von Reizen als **Stressoren** bezeichnet und die damit einhergehenden körperlichen und seelisch-geistigen

³⁸ Vgl. Mann, R. (1995), S. 128f..

³⁹ Adey, W./ Walter, D. (1963), S. 186ff..

⁴⁰ Vgl. Maslow, A.H. (1954), entnommen aus: Gottwald, F.-Th./Howald, W. (1995), S. 50f..

⁴¹ Vgl. Russel, P. (1995), S. 32.

⁴² Vgl. Krohne, H. W. (1996), S. 9f.; Howald, W./Gottwald, F.-Th. (1996), S. 135.

Anpassungen (Reaktionsmuster) als **Stressreaktionen**.⁴³ Diese Aussage ist **wertneutral** und schließt – neben den negativen Aspekten – Reize ein, die notwendig sind, um in die Aktivität zu gehen, ohne die es kein Überleben geben könnte.⁴⁴

4.1 Situationen haben sich geändert während Reaktionen gleich geblieben sind

4.1.1 Stressreaktion als Überlebenshilfe

Das Zusammenspiel von Stressoren und Stressreaktionen ist ein natürliches Prinzip und greift immer dann, wenn Gefahr droht, wenn das Überleben gefährdet ist. Es kann nicht nur bei Menschen, sondern ebenso bei Tieren und sogar Pflanzen studiert werden.

Dass Tiere in Gefahrensituationen besondere Verhaltensweisen zeigen, ist an ihren Reaktionen abzulesen, die sie zeigen, wenn jemand z. B. eine Reitgerte oder eine Hundepeitsche auch nur hebt. Ist die Peitsche dann nicht mehr im Gesichtsfeld des Tieres, ändert sich die Reaktion wieder.⁴⁵

Für die Pflanzenwelt hat Cleve Backster, Experte für Lügen-Detektoren in den USA, seine diesbezüglichen Beobachtungen publiziert. Weil er wusste, dass bei Menschen Gefahr jene Reaktion hervorruft, auf die sein Gerät am stärksten anspricht, entschloss er sich, genau so mit seiner Zimmerpflanze zu verfahren. Er tauchte ein Blatt der *Dracaena* in eine Tasse mit heißem Kaffee. Die Pflanze reagierte so gut wie überhaupt nicht. Dann fiel ihm ein, das Blatt, an dem die Elektroden angeschlossen waren, zu verbrennen. Bereits bei der Vorstellung, dass das Blatt über einer Streichholzflamme zu brennen anfinge, schlug der Schreiber gewaltig aus. Dabei hatte sich Backster überhaupt nicht bewegt, weder auf die Pflanze noch auf den Detektor zu. Es hatte den Anschein als könnte die Pflanze seine Gedanken lesen. Er verließ das Zimmer und kam mit Streichhölzern zurück. Wieder reagierte die Pflanze sehr stark. Und natürlich auch beim tatsächlichen Verbrennen. Backster fand schließlich heraus, dass die Pflanze unterscheiden konnte, ob er daran dachte – nur so tat, als ob er ein Blatt anbrennen wollte, oder ob er wirklich den Entschluss fasste, dies zu tun.⁴⁶

Wenn Pflanzen sehr großer Gefahr ausgesetzt werden, können sie sogar ohnmächtig werden. Auch das ließ sich beweisen: „Eines Tages besuchte Cleve Beckster eine kanadische Pflanzenphysiologin im Labor. Backster schloß bereitwillig eine Pflanze an den Lügendetektor an. Keine Reaktion. Er versuchte es mit einer zweiten: gleiches Ergebnis. Auch eine dritte Pflanze reagierte nicht. Er überprüfte all seine Instrumente: alles in Ordnung. Als auch die sechste Pflanze keine Reaktion zeigte, kam ihm eine Idee: ‚Verletzen Sie bei Ihrer Arbeit manchmal Pflanzen?‘ ‚Verletzen?‘ sagte die Pflanzenphysiologin, ‚mein lieber Freund, ich röste sie in einem Ofen, um ihr Trockengewicht zu bestimmen!‘ Eine Weile, nachdem die Kanadierin wieder gegangen war, reagierten alle Pflanzen wieder normal. Sie hatten also ‚abgeschaltet‘, waren ‚ohnmächtig‘ geworden, als die Besucherin in Ihrer Nähe war.

⁴³ Vgl. Linneweh, K. (1992), S. 24f.; Howald, W./Gottwald, F.-Th. (1996), S. 135; Juli, D./Engelbrecht-Greve, M. (1995) S. 22f..

⁴⁴ Vgl. Juli, D./Engelbrecht-Greve, M. (1995) S. 19f.; Howald, W./Gottwald, F.-Th. (1996), S. 135; Vester, F. (1995), S. 15.

⁴⁵ Vgl. Osten, H. v. d. (1993), S. 126.

⁴⁶ Vgl. Osten, H. v. d. (1993), S. 125f..

Inzwischen sind Versuche durchgeführt worden, mit deren Hilfe man herausfand, daß Bäume reagieren, wenn ein Holzfäller kommt, der die Absicht hat, einen oder mehrere Bäume zu fällen. Dabei zeigte der Baum, der gefällt werden sollte, eine andere und heftigere Reaktion als die umstehenden Bäume.⁴⁷ Diese Reaktion setzt ein, wenn wirkliche Gefahr besteht und hört auf, wenn die Gefahr vorüber ist. Pflanzen (für Tiere gilt dies ebenfalls) wenden also die Fähigkeit, in Gefahrensituationen besonders zu reagieren zu ihrem Nutzen an.⁴⁸

Sieht sich der Mensch einer Gefahr ausgesetzt, greift ebenfalls ein spezieller physiologischer Mechanismus – die sog. „Kampf-Flucht-Reaktion“. Die Reaktionen des Organismus auf eine solche Bedrohung lassen sich in vier Phasen veranschaulichen:⁴⁹

- Vorphase
- Alarmphase
- Handlungs-/Abwehrphase
- Erholungsphase

Bei der **Vorphase** handelt es sich um „die Ruhe vor dem Sturm“. Nahezu alle Kreislauf- und Stoffwechselfunktionen werden in dieser Phase schlagartig reduziert, um die bevorstehende Mobilisierung aller Kräfte nicht durch störende Aktivitäten zu behindern. Diese Phase ist allgemein als Schockstadium bekannt. Sie kann unterschiedlich lange dauern und von unterschiedlicher Intensität sein. Das Spektrum reicht von der Schrecksekunde in z. B. gefährlichen Verkehrssituationen, über die leere im Kopf kurz vor einer Prüfung bis hin zum Ohnmächtigwerden bei Erhalt einer dramatischen Nachricht.⁵⁰

In der **Alarmphase** werden im Körper sämtliche Reserven mobilisiert. Damit werden Kräfte bereitgestellt, um der Gefahr zu begegnen oder ihr mit größter Eile zu entfliehen. Alle Energie ist auf die bevorstehende Handlung ausgerichtet. Die Funktionen des gesamten Körpers werden vorübergehend verändert. Das Herz schlägt schneller, der Blutdruck steigt, die Lungen nehmen mehr Sauerstoff auf, die Muskeln werden angespannt, die Bronchien erweitern sich, das Immunsystem wird aktiviert. Gleichzeitig hören andere Prozesse, die in dieser Situation nicht unbedingt benötigt werden, auf, z. B. die Verdauung sowie die sexuelle Aktivität. Der gesamte Organismus wird also mobilisiert, um in der Gefahrensituation angemessen reagieren zu können. Dauert die Stressreaktion über einen längeren Zeitraum an, werden Energiereserven, die Fettdepots, angezapft. In dieser Phase erfolgt auch eine Schwächung des Immunsystems.⁵¹

In der **Handlungs-/Abwehrphase** setzt sich der Mensch aktiv mit der bedrohlichen Situation auseinander. Die bereitgestellten Energien werden verbraucht. An die Handlungs-/Abwehrphase schließt sich die **Erholungsphase** an. Die Erregung klingt ab, Kreislauf- und Stoffwechselfunktionen kehren

⁴⁷ Osten, H. v. d. (1993), S. 126.

⁴⁸ Vgl. Osten, H. v. d. (1993), S. 126f..

⁴⁹ Vgl. Linneweh, K. (1992), S. 29.

⁵⁰ Vgl. Linneweh, K. (1992), S. 30.

⁵¹ Vgl. Vester, F. (1995), S. 20ff.; Tausch, R. (1996), S. 50ff.; Howald, W./Gottwald, F.-Th. (1996), S. 135.

zur Normallage zurück. Unter Umständen sinken sie vorübergehend unter das Ausgangsniveau ab, um sich dann wieder auf dem individuellen Normalzustand zu stabilisieren.⁵²

Die Abfolge der Stressreaktion in den beschriebenen vier Phasen garantiert einen wirtschaftlichen Gebrauch der Körperkräfte. Auf diese Weise wird die Abwehr gegen störende Umwelteinflüsse organisiert und notwendige Muskelleistungen zur Flucht oder zum Angriff ermöglicht. Dies ist als Teil „eines umfassenden Überlebensprogramms, das uns aktivieren und umweltstabil machen soll,“⁵³ zu verstehen. Werden alle Phasen durchlaufen, ist der Körper in der Lage, einen ausgeglichenen Zustand aller Funktionen, der als Fließgleichgewicht oder Homöostase bezeichnet wird, wieder herzustellen und zu erhalten.⁵⁴

4.1.2 Die Stressreaktion als Störfaktor

Das Gleichgewicht innerhalb der vier Reaktionsphasen ist heute nachhaltig gestört. Obwohl sich der Körper auch in modernen Belastungssituationen auf Kampf oder Flucht umstellt, gibt es heute kaum eine Situation, in der man entweder um sein Leben rennen oder bis zum Tode kämpfen muss. Die Handlungs- bzw. Abwehrphase, in der die bereitgestellte Energie zum Einsatz kommt, also verbraucht wird, wird in den meisten Fällen nicht durchlaufen. Bei einem Konflikt am Arbeitsplatz z. B. bleibt man am Schreibtisch sitzen, obwohl der Körper auf körperliche Tätigkeit ausgerichtet ist. So werden die gespannten Muskeln nicht genutzt, das Fett und der Zucker im Blut werden nicht verbrannt. Der Körper reagiert sich nicht ab. Hinzu kommt, dass die Häufigkeit der Belastungen im modernen Alltag deutlich zugenommen hat. Der Mensch sieht sich einem wahren „Trommelfeuer von Umweltreizen“⁵⁵ ausgesetzt, so dass die ebenfalls notwendige Phase der Erholung deutlich zu kurz kommt. Hinzu kommt, dass sich die Reize von der körperlichen zur seelisch-geistigen Seite hin verlagert haben.⁵⁶

Kann das Erregungsniveau über einen längeren Zeitraum hinweg nicht abgebaut werden, entwickeln sich sog. typische Stresskrankheitsbilder als Langzeitreaktionen. Zwecks Analyse der Reaktionsbilder lassen sich unterschiedliche Ebenen betrachten:⁵⁷

- Die vegetative Ebene,
 - die motorische Ebene sowie
 - die kognitive/affektive Ebene.
-
- „Die Reaktion der vegetativen Ebene umfasst die Veränderungen des vegetativen Nervensystems und der von diesem beeinflussten Organe. Betroffen sind vor allem das Herz-Kreislauf-System, die Verdauung, die Atmung und der Schlaf-Wach-Rhythmus (vegetative Dystonie).

⁵² Vgl. Linneweh, K. (1992), S. 30f.; Juli, D./Engelbrecht-Greve, M. (1995), S. 24f..

⁵³ Vester, F. (1995), S. 49.

⁵⁴ Vgl. Juli, D./Engelbrecht-Greve, M. (1995), S. 19f.; Linneweh, K. (1992), S. 31.

⁵⁵ Vester, F. (1995), S. 24.

⁵⁶ Vgl. Vester, F. (1995), S. 24; Russel, P. (1995), S. 66f.; Juli, D./Engelbrecht-Greve, M. (1995), S. 57f.; Gottwald, F.-Th./Howald, W. (1995), S. 15.

- Die Reaktion der motorischen Ebene besteht in einer Anspannung der gesamten Skelettmuskulatur. Diese Anspannung kann sich in den unterschiedlichen Körperbereichen unterschiedlich stark auswirken, z. B. als Verspannung von Schulter- und Nacken- sowie von Gesichts- und Sprechmuskulatur oder als Anspannung im Kieferbereich (Zähneknirschen). Diese Reaktionen der motorischen Ebene werden nur selten unmittelbar wahrgenommen.⁵⁸
- Die Reaktion der kognitiv/affektiven Ebene umfasst sowohl Denk- und Wahrnehmungsprozesse als auch Gefühlsempfindungen verschiedenster Art. Sie können sich darin äußern, dass Gedanken „zu rasen“ beginnen, es entwickelt sich eine Tendenz zum Grübeln und es entstehen zunehmend sorgenvolle Gedanken, die Wahrnehmung und das Denken sind eingeengt. Im Zustand erhöhter Erregung, Empfindsamkeit und Unruhe fällt es schwerer sich zu konzentrieren und nachzudenken.⁵⁹

Da es sich bei der Entwicklung von Kreativität um einen geistigen Prozess handelt, wird er insbesondere von Stressreaktionen auf der kognitiv/affektiven Ebene behindert. Als Langzeitreaktionen entwickeln sich hier Krankheitsbilder wie Depressionen, Psychosen, Angstzustände, Burnout, Aggressivität u. ä..⁶⁰ In diesen Fällen hat sich die Stressreaktion ganz deutlich zu einem Störfaktor entwickelt; denn unter diesen Voraussetzungen kann sich der kreative Aspekt des Menschen nur sehr eingeschränkt entfalten.

Lenkt man die Aufmerksamkeit auf den Faktor Angst als „Kreativitätskiller Nummer 1“⁶¹, so werden Klagen über fehlende Kreativität in deutschen Unternehmen verständlich. Im Rahmen einer in den Jahren 1992 – 1995 durchgeführten empirischen Untersuchung wurden insgesamt 1.823 Beschäftigte aller Hierarchiestufen nach ihren fünf grössten Ängsten befragt. Das Angst-Ranking ergab folgendes Bild:⁶² Es hatten Angst

- rd. 68 % vor Arbeitsplatzverlust,
- rd. 67 % vor Krankheit oder Unfall,
- rd. 59 % davor, Fehler zu machen,
- rd. 50 % davor, Wertschätzung und Anerkennung zu verlieren,
- rd. 30 % vor Konkurrenten,
- rd. 28 % vor Autoritätsverlust,
- rd. 27 % vor Innovationen,
- rd. 20 % davor, Mitarbeitern nicht gerecht werden zu können,
- rd. 15 % vor Fehlinformationen,
- rd. 12 % vor Überforderung,
- rd. 11 % davor, überflüssig zu sein.

⁵⁷ Vgl. Linneweh, K. (1992), S. 33; ähnlich auch: Howald, W./Gottwald, F.-Th. (1996), S. 138.

⁵⁸ Linneweh, K. (1992), S. 33.

⁵⁹ Vgl. Tausch (1996), S. 63ff.; Linneweh, K. (1992), S. 33.

⁶⁰ Vgl. Tausch (1996), S. 65; Wolff, S./Mai, J. (1998), S. 119ff.; Altenburg, P. (1996), Kapitel 1, S. 21f..

⁶¹ Weiss, C. (1998), S. 186.

⁶² Vgl. Panse, W./Stegmann, W. (1996), S. 195f., Sachse, K. (1997), S. 72, weitere Untersuchungen bestätigen dieses Ergebnis tendenziell (vgl. Wolff, S./Mai, J. (1998), S. 119ff.).

In der Studie wird herausgearbeitet, dass der Faktor Angst in der deutschen Wirtschaft pro Jahr über 100 Milliarden DM Kosten verursacht.⁶³ Dabei fand die fehlende Entfaltung von Kreativität noch nicht einmal Berücksichtigung.

Das Bild der ausgeprägten Angstentwicklung geht damit einher, dass der Druck bzw. die Belastung des Einzelnen im Berufsleben ständig zunimmt. In diesem Zusammenhang lassen subjektive Empfindungen aus dem modernen Arbeitsalltag, die im Rahmen einer Repräsentativumfrage im Auftrag des nordrhein-westfälischen Sozialministeriums durch Befragung von 2.000 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern erhoben wurden, aufhorchen. Danach klagt jeder dritte Beschäftigte über zu hohen Zeitdruck und zu hohe Verantwortung, jeder fünfte fühlt sich durch zu hohe Arbeitsmengen überfordert. An vierter Stelle folgt die Benennung der Überforderung durch komplizierte Aufgabenstellung.⁶⁴ In die gleiche Richtung zielen in der Wirtschaftswoche Ende 1998 vorgetragene Angaben.⁶⁵

Belastungen gibt es nicht nur in Unternehmen. Sie sind genauso im Verkehr, im Haushalt, in der Schule/Hochschule sowie in der Freizeit und damit in praktisch allen Lebensbereichen des Menschen zu finden. Für Unternehmen ist dieser Themenkreis allerdings von besonderer Bedeutung, da sie in aller Regel mit schädlichen Nebenwirkungen aus den erlebten Situationen ihrer MitarbeiterInnen (unabhängig vom Ort des Entstehens) im Rahmen des betrieblichen Leistungsprozesses konfrontiert sind.

Störungen auf der kognitiv/affektiven Ebene als eine Folge nicht bewältigter Belastungen hemmen die natürlichen Möglichkeiten des schöpferischen Denkens und sind somit Innovationsbremsen. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage nach Möglichkeiten sowohl der Stresstherapie als auch -prophylaxe.

Aus der Stress- und Meditationsforschung werden in diesem Kontext vielversprechende Wege aufgezeichnet. Um diese nachvollziehen und beurteilen zu können, ist es hilfreich, sich zunächst auf einen Perspektivenwechsel – auf eine ungewohnte Sichtweise – einzulassen, die die psychologische Einstellung zu erlebten Ereignissen in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit rückt.

4.2 Der subjektive Aspekt von Belastungen

Bevor auf von Menschen durchlebte als Belastung empfundene Situationen eingegangen wird, folgt zunächst die Darstellung eines Tierversuchs: „In einer größeren Versuchsserie befestigte man jeweils an den Schwänzen dreier Ratten einen Stromanschluß mit folgendem Unterschied: Die erste Ratte erhielt in unregelmäßigen Abständen kleine Stromstöße, hatte jedoch die Möglichkeit, durch Drehen eines Laufrads den Stromstoß zu beenden beziehungsweise ihn hinauszuschieben. Eine zweite Ratte war mit genau denselben Stromstößen gekoppelt, konnte ebenfalls ein Laufrad betätigen, ohne jedoch

⁶³ Vgl. Panse, W./Stegmann, W. (1996), S. 175f., Sachse, K. (1997), S. 76.

⁶⁴ Vgl. Altenburg, P. (1996), Kapitel 1, S. 18.

⁶⁵ Vgl. Wolff, S./Mai, J. (1998), S. 119ff.

die Stromstöße damit zu beeinflussen. Eine dritte Ratte, das Kontrolltier, wurde genau wie die beiden anderen vorbereitet, erhielt jedoch keine Stromstöße.

Nach dem Experiment wurden die Ratten getötet und ihre Magenschleimhaut untersucht. Die ungestreßte Ratte wies keine Entzündungsherde auf. Bei den beiden mit der gleichen Anzahl von Stromstößen gestreßten Rattengruppen waren dagegen deutliche Herde zu erkennen. Doch die Ausbildung der Magengeschwüre war bei den hilflosen Ratten mehr als doppelt so stark wie bei Tieren, die das Gefühl hatten, etwas gegen den Schock tun zu können – obwohl beide die gleiche Menge an Stromstößen erhielten. **Der einzige Unterschied zwischen ihnen bestand in der Tat in einer anderen psychologischen Einstellung zu dem Stressor** (Hervorhebung d.V.).⁶⁶

Das Ergebnis des Tierversuchs liefert einen wertvollen Hinweis auch für die Analyse von menschlichen Empfindungen in den verschiedensten Situationen: Für viele Menschen sind es äußere Anlässe, objektive Situationen, die Ereignisse oder andere Menschen, die ihre eigenen Gefühle von z. B. Angst, Depression, Ärger, Wut oder Verzweiflung verursachen. Bei näherem Hinsehen zeigt sich allerdings, dass die Auffassung, eine andere Person oder die Situation schaffe diese ungünstigen Gefühle, **nicht** haltbar ist.⁶⁷ Dies zeigen Erfahrungen, die den meisten Menschen aus der einen oder anderen der im Folgenden beschriebenen Situationen vertraut sind:

- Ein Erlebnis, das gemäss der persönlichen Neigung als sehr schön angenommen wird, z. B. ein goldener Sonnenuntergang an einem karibischen Traumstrand, ein exquisites Abendessen mit dem Herzensschatz, ein vollendetes Solokonzert des Lieblingspianisten oder was auch immer. Man erlebt etwas Wunderschönes und ist trotzdem nicht glücklich. Oder das Gegenteil. Man erlebt überhaupt nichts Besonderes, sondern etwas ganz Triviales, Alltägliches und fühlt sich trotzdem glücklich. Man sitzt vielleicht in einer Bahn, fährt eine Routinestrecke und denkt an nichts Besonderes. Und plötzlich wird einem klar, dass man glücklich ist.⁶⁸
- Denkt man über die unterschiedlichsten Lebenssituationen etwas näher nach, ist leicht festzustellen, dass zwei Menschen in der gleichen Situation oft recht unterschiedliche Gefühle erleben und verschiedene körperliche Reaktionen zeigen. Immer wieder ist auch zu beobachten, dass dieselbe Person zu verschiedenen Zeiten auf ein ähnliches Ereignis ganz unterschiedlich reagiert. So kann z. B. eine völlig unerwartete Situation einmal als interessante Herausforderung angenommen, aber ein anderes Mal ebenso als nervtötende Zumutung empfunden werden.⁶⁹

Hieraus folgt, dass die Gefühle nicht von einer äußeren Situation oder von anderen Menschen geschaffen werden. Wir selber schaffen sie vielmehr in uns. Die Situationen sind auch bedeutsam; aber sie schaffen nicht direkt, nicht zwangsläufig die Gefühle in uns. **„Welche Gefühle wir in einer Situation empfinden, in welchem Ausmaß wir gespannt, ärgerlich oder verzweifelt sind, das hängt**

⁶⁶ Vester, F. (1995), S. 90f. An dieser Stelle werden weitere Tierversuche beschrieben, die die Aussage bestätigen. Vgl. auch Chopra, D. (1994), S. 188ff..

⁶⁷ Vgl. Tausch, R. (1996), S. 35.

⁶⁸ Vgl. Weiss, C. (1998), S. 118f..

⁶⁹ Vgl. Russel, P. (1990), S. 185; Howald, W./Gottwald, F.-Th. (1996), S. 132f..

wesentlich von uns ab; das ist weitgehend unsere persönliche Art, auf das Ereignis zu reagieren (Hervorhebung im Original).⁷⁰

Die mit einer Situation verbundene Reaktion ist also im Wesentlichen über das Element der subjektiven Wahrnehmung zu erklären. Der Kommunikationswissenschaftler Watzlawick hat dies einmal wie folgt ausgedrückt: „Wer seelisch leidet, leidet nicht an der Wirklichkeit, sondern an seinem Bild von der Wirklichkeit.“⁷¹ Coldwell formuliert wie folgt: „Nicht **was** in unserem Leben **geschieht**, bestimmt unser Leben und die Entwicklung in unserer Zukunft, sondern **wie** wir auf das **reagieren**, was geschieht (Hervorhebungen im Original, d.V.).“⁷²

Das „Bild von der Wirklichkeit“, anders ausgedrückt: die subjektive Bewertung oder Interpretation von Situationen bzw. Einstellung zu Situationen führt – wie Abb. 3 zeigt – zu Gefühlen und nicht die Situation als solche.

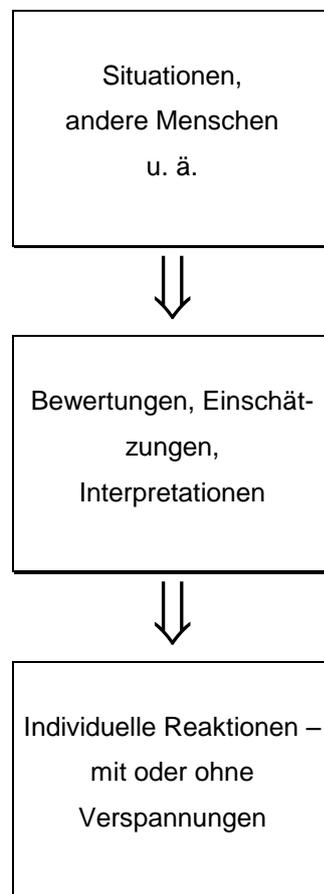


Abb. 3: Von Situationen zu individuellen Reaktionen

⁷⁰ Tausch, R. (1996), S. 36; Selye, H. (1977), S. 12; Chopra, D. (1994), S. 191; Juli, D./Engelbrecht-Greve, M. (1995), S. 10; Vester, F. (1995), S. 93ff.; Howald, W./Gottwald, F.-Th. (1996), S. 132ff.; Crisand, E./Lyon, U. (1991), S. 57f.; Linneweh, K. (1992), S.103; Weiss, C. (1998), S. 118ff sowie S. 207ff..

⁷¹ Zitiert bei: Volk, H. (1997), S. 8.

⁷² Coldwell, L. (1996), S. 20.

Die Ursachen dafür, dass man sein eigenes Bild von der Wirklichkeit hat und entsprechende Bewertungen, Einschätzungen und Interpretationen seiner selbst und seiner Umwelt vornimmt, sind vielschichtig. Dazu gehören vielfach auf die frühe Kindheit zurückgehende **emotional belastete Erinnerungen** sowie belastende **Einstellungen**, die sich durch lebenslange Verstärkung tief in die Persönlichkeit einprägen. Sie gelten in der Stressforschung als wesentliche Ursache für erfahrene Stressreaktionen im modernen Alltag⁷³ und führen zu permanenten Stressreaktionen. Daraus entwickeln sich diverse Krankheitsbilder⁷⁴ und der freie Fluss der Kreativität wird gehemmt:⁷⁵

- Im Rahmen **emotionaler Belastungen** ist von Bedeutung, in welcher Art und Weise Lebenserfahrungen verarbeitet werden konnten. Grundlage hierfür ist die Funktion des menschlichen Gedächtnisses, Tag und Nacht wahllos alle Informationen aufzunehmen. Somit trägt jeder Mensch die Welt seiner Vergangenheit in sich. Die Informationen werden im Gedächtnis allerdings **nicht wertfrei** abgelegt. Durchlebte Empfindungen bleiben erhalten und werden in vergleichbaren Situationen aktiviert. So fühlt man sich z. B. ausgeliefert und frustriert, wann immer eine Situation zu sehr an frühere Momente erinnert, in denen man hilflos und frustriert war.⁷⁶
- Gelernte **Einstellungen**, die sog. „inneren Antreiber“ lassen ebenfalls „Bilder von der Wirklichkeit“ entstehen. Vielfach anzutreffende Einstellungen bestehen im sog. „Muss-Denken“. Hiermit sind Sichtweisen gemeint wie z. B. „Ich muss auf jeden Fall ...“ oder „Die anderen müssen unbedingt ...“. Auch unrealistische Annahmen wie „Keine Schwäche zeigen“ oder „Immer die/der Beste sein“ oder „Keine Fehler machen“ oder „Sei stark“ oder „Sei perfekt“ gehören hierher.⁷⁷
Das sog. Imagedenken ist ein weiteres Beispiel für innere Einstellungen und ebenfalls weit verbreitet. Dabei wird die eigene innere Identität zugunsten eines von außen herangetragenem Selbstbildes aufgegeben. Die Selbstdefinition wird an dem ausgerichtet, was in den Köpfen anderer Menschen vorgeht (fremdbestimmt).⁷⁸
Solche Konditionierungen „müssen“ in den verschiedensten Situationen immer wieder neu „bewiesen“ werden. Dies stellt eine ungeheure, in den meisten Fällen nicht bewusst wahrgenommene Belastung dar, die letztlich das Resultat eines inneren Dialogs ist – damit also hausgemacht.⁷⁹
- Als dritter Bereich führt die mit ständiger körperlicher Überforderung einher gehende Müdigkeit zu einem subjektiv geprägten „Bild von der Wirklichkeit“. Sie kann aus allen Lebensbereichen resultieren. Als kritische Belastungssituationen in der Arbeitswelt können die körperliche Schwerarbeit, Unterforderung, Monotonie und Sinnentleerung der Arbeit, Arbeit zu unüblicher Zeit sowie Doppelbelastungen gesehen werden.⁸⁰

⁷³ Vgl. Tausch, R. (1996), S. 36f. sowie S. 50ff.; Linneweh, K. (1992), S. 103; Crisand, E./Lyon, U. (1991), S. 57f..

⁷⁴ Gut 70 % der modernen Krankheiten werden mit Stress in Verbindung gebracht (vgl. Tausch, R. (1996), S. 50ff.; Altenburg, P. (1996), S. 20ff.; Kairies, K. (1997), S. 29).

⁷⁵ Vgl. Hruza, G.-A. (1998), S. 92; Alder, H. (1995), S. 65f..

⁷⁶ Vgl. Chopra, D. (1994), S. 194ff.; Gottwald, F.-Th./Howald, W. (1995), S. 128f.; Mann, R. (1995), S. 155f.; Weiss, C. (1998), S. 120.

⁷⁷ Vgl. Howald, W./Gottwald, F.-Th. (1996), S. 143ff..

⁷⁸ Vgl. Gottwald, F.-Th./Howald, W. (1995), S. 116f.; Kairies, K. (1998), S. 18 einschl. der dort genannten Literatur.

⁷⁹ Vgl. Howald, W./Gottwald, F.-Th. (1996), S. 147f..

⁸⁰ Vgl. Altenburg, P. (1996), Kapitel 1, S. 28; Jüptner, H. (1993), S. 93; Tausch, R. (1996), 108f; Kairies, K. 1997, S. 25f..

5. Bewährte Wege, Stress zu bewältigen

Nicht bewältigte Belastungen hemmen die Entwicklung von Kreativität. Vor diesem Hintergrund sollte die Aufmerksamkeit auf geeignete Maßnahmen zur Bewältigung dieser Belastungen gelenkt werden. Dafür bedarf es bei weitem nicht immer groß angelegter Strategien. So kann z. B. bei emotionalen Belastungen durchaus ein offenes Gespräch mit vertrauten Personen „Wunder“ wirken, um sich Klarheit über die Gefühlswelt in bestimmten Situationen zu verschaffen. Und wenn eine ständige körperliche Überforderung zu erkennen ist, und es gibt im Moment keinen Ausweg aus dieser Situation, ist es hilfreich, z. B. auf genügend Schlaf zu achten sowie den Urlaub und die Freizeit mehr unter dem Aspekt der Erholung und Regeneration zu planen.

5.1 Fit durch richtiges Essen

In ihrer Wirkung nicht zu unterschätzen sind auch Essgewohnheiten. So empfiehlt es sich insbesondere in belastenden Phasen besonders darauf zu achten, Mahlzeiten regelmäßig einzunehmen und – wenn es sich einrichten lässt – in einer angenehmen Atmosphäre zu essen. Versucht werden sollte ferner, belastende, schwer verdauliche Nahrung zu reduzieren.

Die bedeutendsten Fitmacher finden wir mitunter in gesunder Kost. Es muss hier nicht weiter ausgeführt werden, welche Bedeutung die Bausteine des Lebens, etwa Glucose, Aminosäuren, Fettsäuren, Vitamine, Mineralien und Spurenelemente für die geistige Leistungsfähigkeit und für einen optimalen Gehirnstoffwechsel besitzen. Nährstoffe sind auch die Stoffwechselläufer von Hormonen, die unser Wohl- oder Unwohlsein mitgestalten. Aus Tryptophan zum Beispiel, einer essentiellen Aminosäure, die in vielen Nahrungsmitteln enthalten ist, bildet der Körper das „Glückshormon“ Serotonin. Der Tryptophanspiegel im Blut entscheidet somit auch darüber, ob jemand unglücklich oder depressiv oder optimistisch und entspannt ist. Tryptophan fördert überdies einen erholsamen Schlaf und verbessert die Stressresistenz.

Tryptophan ist übrigens in hoher Konzentration auch in Milch enthalten. Die bekannte schlaffördernde Wirkung von Milch scheint aber mehr auf dessen süßen Geschmack durch den hohen Milchzuckergehalt und auf den Fettanteil der Milch zurückzuführen sein. Magermilch am Tag getrunken, gilt als richtiger Muntermacher, während ein Glas warme Milch am Abend, gesüßt mit Honig und vielleicht sogar gewürzt mit Zimt, Ingwer, Kardamom und Gelbwurz, den Schlaf fördert, das seelische Gleichgewicht wieder herstellt und die körperlich-geistige Regeneration unterstützt. Solche Hausmittel haben sich durchaus bewährt und finden heute zunehmend ihre wissenschaftliche Bestätigung und Erklärung.⁸¹

⁸¹ Vgl. Schrott, E. (1994), S.124 ff., Carper, J.(1991), S. 273 ff.

5.2 Stress abbauen und kreativer werden durch Sport

Jeder Arzt rät außerdem zu körperlichem Ausgleich in Form von angemessenen Körperübungen und leichtem regelmäßigem Sport, die körperlichen und mentalen Stress abbauen können und eine Vielzahl positiver Wirkungen auf die Gesundheit allgemein und die geistige Leistungsfähigkeit wie Kreativität im speziellen haben. Durch **aeroben** Dauerlauf etwa, gemeint ist kontrolliertes, entspanntes Laufen ohne Sauerstoffdefizit, das heißt ohne außer Atem zu geraten, wird das Gehirn besser durchblutet und mit bis zu 50 % mehr mit Sauerstoff versorgt.⁸² Geistige Eigenschaften wie Wachheit, Konzentrationsfähigkeit, Ideenreichtum Gedächtnis und Lernvermögen verbessern sich. Auch eine Reihe gesundheitsfördernder Substanzen, vor allem Vitalitätshormone wie das männliche Geschlechtshormon Testosteron, werden vermehrt freigesetzt und anhaltend vermehrt gebildet.⁸³ Sport und Bewegung sollten natürlich so praktiziert werden, dass sie Faktoren wie Körperbau und Konstitutionsyp, Alter, Kondition und Lebensstil entsprechen.⁸⁴

5.3 Meditation hilft wirkungsvoll tiefsitzenden Stress abzubauen

Zur Stresstherapie und -prophylaxe für **alle drei** vorgestellten Problembereiche eignen sich im besonderen Maße spezielle Meditationsübungen. Dies hat sich in den vergangenen gut 25 Jahren im Rahmen einer intensiv betriebenen Stress- und Meditationsforschung herausgestellt.⁸⁵ So ist z. B. die in der Transzendentalen Meditation erfahrene Ruhe (tiefer als im Tiefschlaf) ein geeigneter Gegenpol zu Überforderungen. Zu dem besteht die Möglichkeit mit Erinnerungen einher gehende belastende Emotionen und Konditionierungen zunehmend aufzulösen.

Das Wort Meditation bedeutet ursprünglich „zur Mitte kommen“.⁸⁶ Bei den traditionellen Meditationsarten, die weltweit Bedeutung erlangt haben (Zen- und Transzendente Meditation), lernt der Geist, über die Ebene der Gedanken hinauszugehen, sie zu „transzendieren“. Damit löst sich der Meditierende von eingefahrenen, starren Interpretationen bzw. Bewertungen. Während der Übung aufkommende Gedanken, Reaktionen und Gefühle werden wert- und spekulationsfrei so gesehen, wie sie sich im Augenblick gerade zeigen.

Der Meditierende schlüpft ganz praktisch in die Rolle des „Beobachtenden“ bzw. des „stillen Zeugen“ und gewinnt damit Abstand zu seinen inneren Regungen, er lässt sie los, und die Erfahrung einer tiefen Ruhe bei gleichzeitiger geistiger Wachheit stellt sich ein. Dieser Zustand wird als sehr wohltuend und erholsam empfunden da sich der Meditierende mittels der Übung von den negativen Wirkungen der Bewertungen befreien kann.

⁸² Vgl. Strunz, U. (1999), S. 60ff..

⁸³ Vgl. Strunz, U. (1999), S. 60ff..

⁸⁴ Vgl. Schrott, E. (1994), S. 158ff..

⁸⁵ Vgl. Orme-Johnson, D. et al. (1989); Gottwald, F.-Th./Howald, W. (1995), Schachinger, W./Schrott, E. (1999).

⁸⁶ Vgl. Gottwald, F.-Th./Howald, W. (1995), S. 17f.; Crisand, E./Lyon, U. (1991), S. 56.

Das Angebot an Meditationsübungen ist vielfältig. Ob sie geeignet sind, die Stressresistenz zu erhöhen und kreative Möglichkeiten freizusetzen, ist u. a. Gegenstand der Meditationsforschung. Die Wirksamkeit wurde bis heute wissenschaftlich am fundiertesten für die Transzendente Meditation (TM) belegt.⁸⁷

F. Vester fasst die grundsätzlichen Wirkungen der Tiefenentspannung durch TM wie folgt zusammen: „Die Effekte der (Transzendentalen, d.V.) Meditation lassen sich ... fast mit denselben biochemischen und physiologischen Methoden messen wie der Streß. Die Richtung der Veränderungen ist jedoch bei der Meditation genau umgekehrt. Hier wird ein einzigartiger physiologischer Antistreß-Zustand erzeugt, in welchem der Körper zutiefst ruht, während die geistige Aktivität wach bleibt.“⁸⁸

Bestätigt wird diese Aussage u. a. durch klinische Langzeituntersuchungen. Sie ergaben eine erhebliche Abnahme der Erkrankungshäufigkeit in allen Krankheitskategorien bei TM-Ausübenden und eine dramatische Kostenreduktion für die Krankenkassen.⁸⁹ In der täglichen Praxis ist die TM bei einer hohen Compliance für zahlreiche Indikationen eine wertvolle Unterstützung konventioneller ärztlicher Maßnahmen.⁹⁰

Transzendentes Bewusstsein – der vierte Hauptbewusstseinszustand:

Die Transzendente Meditation ist eine einfache und wirksame Entspannungs- und Meditationstechnik. Sie entstammt der jahrtausende alten vedischen Lehrtradition, die auch den Ayur-Veda und andere vedische Wissenszweige hervorgebracht hat. Kennzeichnend für die spezifischen Meditationserfahrungen sind neben den physiologischen Kennzeichen einer tiefen körperlichen und geistigen Ruhe auch charakteristische EEG-Kohärenzmuster. Der US-Physiologe Keith Wallace hat als erster die tiefen Ruhestadien nachgewiesen, die während der Ausübung der Transzendentalen Meditation auftreten. Augenblicke von vollkommener innerer Stille bei gleichzeitiger erhöhter Wachheit, also **Erfahrungen von Transzendenz**, wurden als ein vierter natürlicher, bisher in der Forschung vernachlässigter Hauptbewußtseinszustand beschrieben und physiologischen Parametern zugeordnet. Er läßt sich klar von den bis dahin bekannten, medizinisch definierten, Bewusstseinszuständen Wachen, Träumen und Schlafen unterscheiden.⁹¹

Transzendentes Bewusstsein, einhergehend mit tiefer körperlicher und geistiger Ruhe, hat unter anderem die folgenden physiologischen Entsprechungen:

- **Ein deutlich verringerter O₂-Verbrauch** (20 % und mehr als im Ruhewert und damit tiefer als im Tiefschlaf), verminderte CO₂-Ausscheidung bei gleichbleibendem Partialdruck von O₂ und CO₂ im Blut, eine deutliche Abnahme der Herzfrequenz, der Atemfrequenz und des Atemminutenvolumens.

⁸⁷ Vgl. Gottwald, F.-Th./Howald, W. (1995), S. 10f.; Vester F. (1995), S. 125f..

⁸⁸ Vester, F. (1995), S. 126f.; Selye, H. (1977), S. 16; Russel, P. (1995), S. 16f.; Wallace, R.K.et. al. (1972), S. 84ff.; Bevan, A.J. (1980).

⁸⁹ Vgl. Orme-Johnson, D. (1987); Orme-Johnson, D./Schneider, R.(1987).

⁹⁰ Vgl. Schrott, E/Pirc, K. (1999); Schachinger W./Schrott, E. (1999).

⁹¹ Vgl. Wallace, R. K (1970); Wallace,R.K.et al (1971); Wallace, R.K., et al. (1972).

Ein verringerter Sauerstoffverbrauch ist Ausdruck des reduzierten Energieverbrauchs bei abnehmendem Zell- und Gewebestoffwechsel.⁹²

- **Atemstillstandsperioden** von 10 bis 30 Sekunden (in einem Fall bis 62 Sekunden) ohne nachfolgende kompensatorische Hyperventilation, die mit den subjektiven Erfahrungen von innerer Stille einhergehen.⁹³
- **Ein erheblicher Anstieg des elektrischen Hautwiderstandes** der Hohlhand bis auf das Sechsfache bei normaler Entspannung.⁹⁴ Eine Zunahme des elektrischen Widerstandes der Haut weist auf eine allgemeine Verminderung von Angst und eine entsprechend erhöhte Stabilität und Anpassungsfähigkeit bei Übenden der Transzendentalen Meditation hin. Befindet man sich in einem ruhigen, entspannten Zustand, ist die Haut trocken, was zu einem erhöhten elektrischen Widerstand führt. Fühlt man sich einer Belastungssituation ausgesetzt, sinkt der Hautwiderstand, weil man schwitzt. Der Hautwiderstand stieg beim Einsetzen der Transzendentalen Meditation innerhalb kurzer Zeit ausgeprägter und schneller an als im Tiefschlaf. Während der Übung ist die Haut also sehr trocken, „ihr Zustand sozusagen am entgegengesetzten Ende vom Angstschweiß.“⁹⁵

Nicht bewältigte Belastungen behindern den freien Fluss von Kreativität. Folglich trägt eine erfolgreiche Bewältigung von Belastungen im vorgestellten Sinne dazu bei, dass die grundsätzlich vorhandene kreative Fähigkeit des Menschen deutlicher zum Ausdruck kommt.

6. Stressbewältigung führt zur verbesserten Entwicklung kreativer Möglichkeiten

Im Gliederungspunkt 3.3 wurde dargelegt, dass Kreativität eng korreliert mit erhöhter bzw. maximierter Gehirnwellenkohärenz. In diesem Zusammenhang ist insbesondere das Zusammenwirken der linken und rechten Gehirnhälfte bedeutsam.

Einer der bekanntesten Kapazitäten auf dem Gebiet der Gehirnforschung, Professor Nikolai N. Ljubimov, Leiter des Laboratoriums für Neurokybernetik an der Moskauer Akademie der Wissenschaften, hat sich in langjähriger Forschung mit dem möglichen geistigen Potential des Menschen befasst und vor allem das EEG kreativer Menschen studiert. Er lernte dabei auch die umfangreichen Studien über EEG-Veränderungen während und nach der Meditation bei TM-Praktizierenden kennen und führte eigene Untersuchungen durch. Bereits in den 60er Jahren waren die erstaunlichen Synchronisationsphänomene der Gehirnwellen bei TM-Ausübenden eingehend analysiert worden.

In den Untersuchungen kam ein auffallender Gleichklang der Gehirnaktivitäten zwischen linker und rechter, vorderer und hinterer sowie tiefliegenden und oberflächlichen Gehirnabschnitten zum Aus-

⁹² Vgl. Dillbeck, M.C./Orme-Johnson, D. (1987); Farrell, D. J. (1980); Garnier, D. et al (1984).

⁹³ Vgl. Badawi et al (1984); Farrow J.T./Hebert J.R. (1982).

⁹⁴ Vgl. Wallace, R. K. (1970); Wallace, R. K., et al. (1971); Wallace, R. K., et al. (1972); Vester, F. (1995), S. 126.

⁹⁵ Vester, F. (1995), S. 126; Wallace, K. (1970), S. 1752; Gottwald, F.-Th./Howald, W. (1995), S. 43f..

druck. Die Gehirnwellen sind dabei in hohem Maße kohärent, das heißt sie schwingen phasengleich wie eine gemeinsame Welle, die sich über die Gehirnoberfläche ausbreitet.⁹⁶ Prof. Ljubimov fand diese auffallenden Veränderungen auch bei eigenen Untersuchungen an TM-Meditierenden bestätigt.⁹⁷ Er kam aufgrund dieser Ergebnisse zu der Überzeugung, dass diese Meditationsübung eine einzigartige geistige Methode ist, „versteckte Hirnreserven freizulegen“⁹⁸, also das volle geistige Potential zu entfalten; denn kreative Leistungen hängen wesentlich vom Informationsaustausch zwischen den Gehirnhälften ab.⁹⁹

Untersuchungen zeigen im EEG auf, dass die Kohärenzmuster nach Erlernen der Meditation stärker ausgeprägt sind als vorher. Dies bedeutet, dass sich bereits **eine** Meditation ordnend auf die Gehirnfunktionen auswirkt.¹⁰⁰ Zwar lassen Hirnstromkurven keine Rückschlüsse auf die Gedankeninhalte und die Qualität des Denkens zu, wohl aber auf den Wachheits- und allgemeinen Ordnungsgrad und die Synchronizität der biologischen Grundaktivitäten des Hirns. „Davon hängen unter anderem Beständigkeit, Flüssigkeit und Prägnanz geistiger Vorgänge ab, die für effizientes und kreatives Arbeiten grundlegend sind.“¹⁰¹

In der folgenden Abbildung 4 wird die EEG-Kohärenz in Abhängigkeit vom zeitlichen Umfang der Meditationserfahrung dargestellt. Die in der Abbildung erkennbaren „Hügelketten“ zeigen die Geordnetheit der Gehirnwellen. Sie steigt mit zunehmender Meditationspraxis.

Abbildung 4 zeigt außerdem, dass die „Hügelketten“ in unterschiedlichen Frequenzbereichen entstehen. In der Gehirnforschung wurde festgestellt, „dass das Gehirn in verschiedenen Frequenzen und Zuständen schwingen kann, die erlebnismäßig mit bestimmten Bewusstseinszuständen einhergehen:

- **Beta-Wellen (13-30 Hz):** Diese beherrschen das normale Wachbewusstsein. In den höheren Frequenzbereichen gehen sie mit stressreichen oder angespannten Zuständen einher. Logisch-analytisches Denken ist hier möglich, wird jedoch häufig begleitet von Unruhe, Stress, Ärger oder Furcht. Die Aufmerksamkeit ist außengeleitet und sammelt sich auf Probleme, die mit der Umgebung zusammenhängen.
- **Alpha-Wellen (8-13 Hz):** Sie liegen in entspannten und gleichzeitig wachen Zuständen vor. Ohne Dösigkeit, Schläfrigkeit oder Müdigkeit zu empfinden, sind Ruhe und Gelassenheit charakteristische Erlebnisse unter dem Einfluss von Alpha-Frequenzen. Hier entstehen Einsichten, kreative Problemlösungen, Ideen. Das Gehirn arbeitet harmonisch und ohne hohe Reibungsverluste.
- **Theta-Wellen (4-8 Hz):** Diese Gehirnwellen bestimmen Zustände tiefer Entspannung, Meditation und bestimmte Schlafphasen. Wenn Wachheit gegeben ist, kann bei Theta-Mustern das Bewusst-

⁹⁶ Vgl. Orme-Johnson, D, et al. (1989).

⁹⁷ Vgl. Ljubimov, N.N. (1992).

⁹⁸ Zitiert in: Schachinger, W./Schrott, E. (1999), S. 52.

⁹⁹ Vgl. Gottwald, F.-Th./Howald, W. (1995), S. 49; Vester, F. (1995), S. 84.

¹⁰⁰ Vgl. Howald, W./Gottwald, F.-Th. (1996), S. 22f..

¹⁰¹ Howald, W./Gottwald, F.-Th. (1996), S. 24.

sein ungewöhnliche Problemlösungen finden, können sich tiefe Einsichten einstellen, Intuitionen und Visionen sich entwickeln.

- **Delta-Wellen (0-4 Hz):** Delta-Muster finden sich hauptsächlich im traumlosen Tiefschlaf oder in Zuständen der Tiefenentspannung. Diese Gehirnwellenmuster begleiten Vorgänge umfassender körperlicher Regeneration.¹⁰²

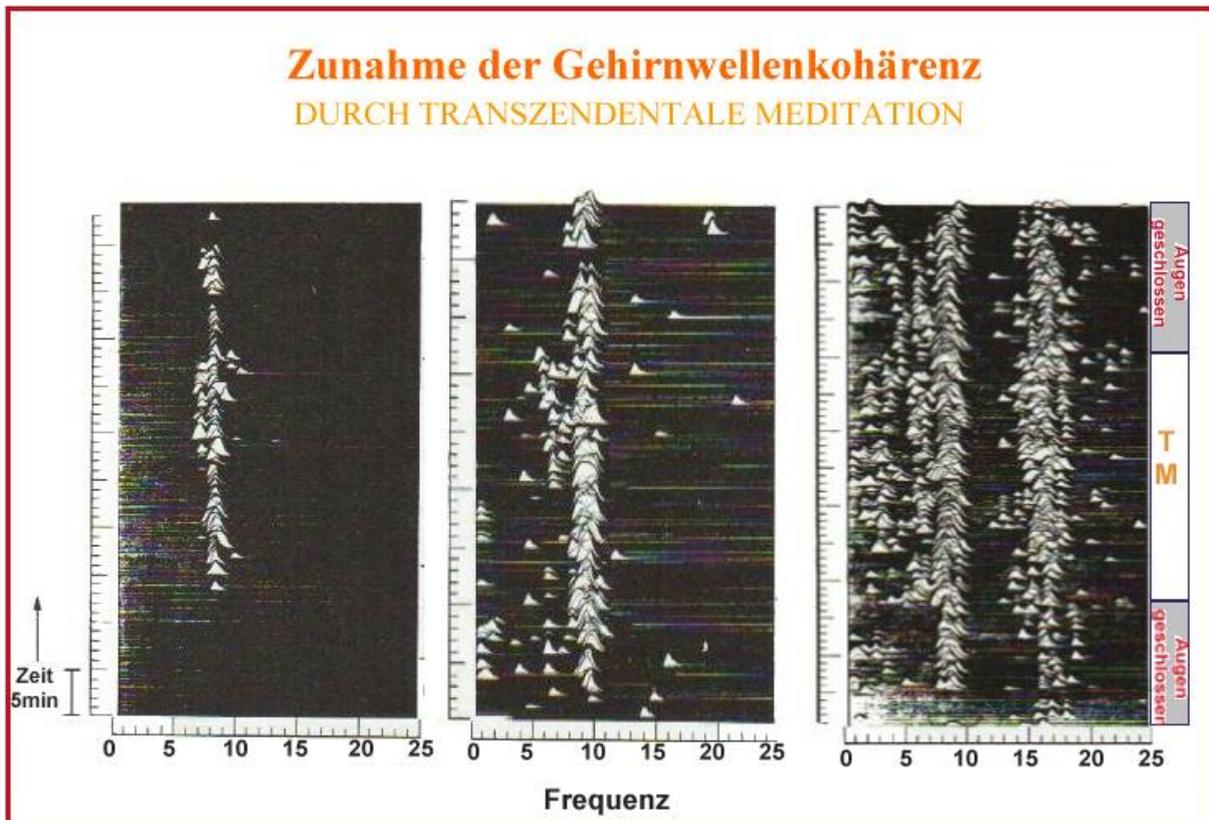


Abb. 4: COSPAR (Coherent Spectral Array, computeranalyierte EEG-Kohärenz zweier Ableitpunkte, hier homolateral links) von Versuchspersonen (VP), die die TM unterschiedlich lange praktizieren. Deutliche Zunahme der Kohärenz vor allem im alpha- und theta-Frequenzbereich mit Zunahme der Meditationserfahrung, bei VP 3 auch von beta-Frequenzen.¹⁰³

Abbildung 4 lässt bei Meditierenden mit längerer Meditationspraxis eine deutliche Zunahme von Alpha- und Thetawellen erkennen, die sich als charakteristisch erweisen für die Erfahrung der Raum- und Zeitlosigkeit. Die Meditierenden beschreiben diesen Zustand als ruhevollere innere Wachheit, als reines Bewusstsein ohne Gedanken oder Wahrnehmungen. Dieses tiefe Stadium kann innerhalb einer Meditation mehrmals auftreten – bei Fortgeschrittenen in der Regel häufiger als bei Anfängern.¹⁰⁴

¹⁰² Howald, W./Gottwald, F.-Th. (1996), S. 21; Hruza, G.-A. (1998), S. 76f..

¹⁰³ Levin, P.H./Hebert, J.R./Haynes, C.T./Strobel, U. (1976); Banquet, J.P./Sailhan, M. (1974).

¹⁰⁴ Vgl. Banquet, J. P. (1972); Banquet, J. P. (1973); Westcott, M. (1973); Banquet, J. P./Sailhan M. (1974); Kras, D. J. (1974); Levine, P. H. et al (1976).

Ferner zeigt Abbildung 4, dass während der Phase, die der Meditationspraxis unmittelbar folgt, die Veränderungen erhalten bleiben. Somit verlieren sie ihre positive Wirkung auch für die praktische Tätigkeit im Management immer weniger.

Die dargestellten Ergebnisse sind für die Innovationskraft des Managements von außerordentlicher Bedeutung. Traditionelle Meditationstechniken – wissenschaftlich belegt im Wesentlichen für die Transzendente Meditation – sind geeignete Übungen, um sich ganz praktisch von gewohnten Gedankenstrukturen zu lösen. Unter dem Gesichtspunkt der Stressbewältigung bietet sich hiermit die Möglichkeit, Abstand von inneren Stressoren zu gewinnen, sie zu transzendieren. Damit stellt sich ein Gefühl von Erleichterung und Stille ein. **Gleichzeitig** entwickeln sich die kreativen Möglichkeiten des Menschen nachhaltig. Dies geht einher mit der Empfindung ausgeprägter Wachheit. Es stellt sich also insgesamt das Gefühl der **Koexistenz von Ruhe und Wachheit** ein, eine sehr günstige Voraussetzung, um auch in längeren Phasen turbulenter Entwicklungen angemessen agieren zu können – um Gegenwärtiges zu optimieren und Zukünftiges zu gestalten.

Die günstigen Wirkungen der Tiefenentspannung durch die Transzendente Meditation werden zunehmend von Unternehmen erkannt und zur Förderung von Kreativität und zum Abbau von Stress bewusst eingesetzt:

- So hat z. B. das japanische Elektronunternehmen Sony 1990 in einer umfassenden Broschüre allen Mitarbeitern die TM empfohlen. Die Betriebsführung von Sony hatte sich zuvor ausführlich über die gesundheitlichen Wirkungen der TM und die besondere Art der Kreativitätsförderung durch diese Meditation informieren lassen und zunächst diese Technik selbst erlernt. Vor dem Hintergrund der persönlichen Erfahrungen hat man sich entschlossen, TM in allen Betrieben des Sony-Konzerns anzubieten.¹⁰⁵
- Auch das Chemieunternehmen Montgomery/USA empfiehlt den Mitarbeitern TM auf der Grundlage eigener Auswertungen. Nach einer dreijährigen Beobachtungszeit ergaben sich bemerkenswerte Verbesserungen. „Die Mitarbeiter haben mehr Freude bei der Arbeit. Sie sind kreativer und produktiver. Die Fehlzeiten gingen um 85 Prozent und Arbeitsunfälle um 70 Prozent zurück. Die Produktivität nahm um 120 Prozent zu!“¹⁰⁶
- „In einer Studie des Nationalen Gesundheitsinstituts in Japan wurden 447 Angestellte von Sumitomo Heavy Industries in der Technik der TM unterrichtet und über 5 Monate mit einer nicht meditierenden Kontrollgruppe (321 Angestellte) verglichen. Die Gruppe der Meditierenden zeigte eine signifikante Abnahme bei körperlichen Beschwerden, unbeherrschter Impulsivität, emotionaler Instabilität, Tendenz zu neurotischem Verhalten und Angst sowie Schlaflosigkeit und Rauchen.“¹⁰⁷

¹⁰⁵ Vgl. Schachinger, W./Schrott, E. (1999), S. 124f..

¹⁰⁶ Zitiert in: Schachinger, W./Schrott, E. (1999), S. 126.

¹⁰⁷ Vgl. Haratani, T./Henmi, T. (1990a, S. 729) und (1990b, S. 656), zitiert in: Schachinger, W./Schrott, E. (1999), S. 125.

- Studien in den USA zeigten, dass sich bei Angestellten in der Wirtschaft durch TM sowohl die Beziehung zu Vorgesetzten als auch zu Kollegen deutlich verbesserten.¹⁰⁸ Erste Erfahrungen aus deutschen Unternehmen bestätigen die positiven Wirkungen.¹⁰⁹

Stressbewältigung und Förderung von Kreativität liegen sehr nahe beieinander. Dies zeigen sowohl subjektive Erfahrungen als auch empirische Untersuchungen. Der Mensch lebt allerdings nicht isoliert. Er ist vielmehr eingebettet in seine Umgebung, zu der er in Wechselwirkung steht. Somit hat die Qualität der Umgebung ebenfalls einen Einfluss auf die Entfaltungsmöglichkeiten von Kreativität.

7. Einfluss der Umgebung auf Kreativität

In der Kreativitätsforschung wurde bisher das größte Augenmerk auf **intraindividuelle Merkmale** und Voraussetzungen für Kreativität gelegt. Eine weitere, ja oft vielleicht sogar ganz entscheidende Bedeutung für kreatives Verhalten und die Entfaltung des kreativen Potentials im Menschen liegt aber in seiner Interaktion mit der Umwelt. Das ist an sich aus subjektiver Erfahrung leichter nachzuvollziehen als wissenschaftlich zu objektivieren. Ein Beispiel mag den Einfluss von Umgebungsfaktoren verdeutlichen: Ein talentierter Schriftsteller könnte beim Anblick einer stimmungsvollen Abendlandschaft, allein und ungestört am Ufer eines stillen Sees sitzend und den leisen Wellen lauschend, zu wertvollen Ideen und Gedanken für einen neuen Roman angeregt werden, der Stimmungsbilder verwertet. Der selbe Schriftsteller hat möglicherweise keine besonderen Einfälle zu seinem Thema in der stickigen Atmosphäre einer vollbesetzten U-Bahn zur Hauptverkehrszeit.

7.1 Assoziation als kreatives Moment

Assoziation die aus der Umgebung kommt, kann ein wesentliches Element für Kreativität sein. Ebenso die Harmonie oder Disharmonie der räumlichen Umgebung, in der Kreativität entfaltet werden soll. Hier kommen sehr verschiedenartige Einflüsse zum tragen, wie etwa die Farbgebung des Raumes, seine Temperatur, akustische Reize, Lichtverhältnisse und vieles mehr. Eine besondere Bedeutung scheinen hier auch Gerüche zu besitzen. Die Aromatisierung des Raumes mit duftenden Ölen, Hölzern oder Harzen gilt seit Jahrtausenden als eine effektive Maßnahme, die Stimmung und das emotionale Befinden des Menschen positiv zu beeinflussen. Düfte werden vom Limbischen System, dem Althirn des Menschen, das der Sitz von Emotionen und emotionsbezogenen Erinnerungen ist, verarbeitet und in gefühlsbetonte Gedankenmuster und Verhaltensweisen umgesetzt. Im Besonderen sind hier auch die sogenannten **Pheromone** zu nennen, Dufthorme, die von Lebewesen und damit auch vom Menschen situations- und emotionsbedingt gefärbt abgegeben werden. Ob man „sich Riechen kann oder nicht“, Sympathie und Antipathie, können ganz wesentlich von der unbewussten Wahrnehmung von Pheromonen abhängen, die von den Beziehungspartnern abgegeben werden.

¹⁰⁸ Vgl. Frew, D. (1974).

¹⁰⁹ Vgl. Gottwald, F.-Th./Howald, W. (1995), S. 214ff..

Bei den Teilnehmern einer Gruppe, die sich zu einem kreativen Arbeitsprozess zusammengefunden hat, spielt daher deren individuelle „Duftnote“ mitunter eine wichtige Rolle für das gegenseitige Verständnis, für Offenheit, Entspannung, Freude am gemeinsamen Entwickeln von Ideen und Konzepten und damit für das kreative Potential der Gruppe. Die sprichwörtlich „dicke Luft“ die nach einer hitzigen aggressiv geführten Diskussion im Raum steht, kann oft noch gut wahrgenommen werden, wenn die Streitparteien den Raum schon längst verlassen haben. Abhilfe schaffen Duftingredenzen, Aromaöle oder Räucherwerk, die sich heute wieder, nicht zu Unrecht, zunehmender Beliebtheit erfreuen. In der Antiken Welt hatten sie einen hohen kommunikativen und medialen Stellenwert.¹¹⁰ Durch bewusst aber dezent im Raum verströmte Wohlgerüche lässt sich die Gruppenharmonie erfahrungsgemäß wesentlich fördern. Wissenschaftliche Belege zu dieser subjektiven, häufig zitierten Beobachtung, fehlen unseres Wissens jedoch derzeit.

7.2 Kohärenz in Kreativgruppen

In Unternehmen hat Gruppenkohärenz für Kreativität und Produktivität häufig eine enorme praktische Bedeutung. Obwohl es auf der Hand liegt, dass die Gruppenmitglieder selbst aufgrund ihrer Persönlichkeitsstruktur den kreativen Prozess von Arbeits- und Entwicklungsprozessen wesentlich, ja mitunter entscheidend beeinflussen, wird in Firmen häufig auf die Auswahl und Zusammensetzung, auch auf die Auswahl und Gestaltung der räumlichen Umgebung nur wenig oder gar nicht Wert gelegt. Dabei spielt die **interindividuelle Kohärenz** der Gruppe eine entscheidende Rolle für die Entfaltung kreativer Ideen der einzelnen Gruppenmitglieder und den kreativen Prozess der Gruppe als Ganzes.

Die Kohärenz der Gruppe kann nicht nur dadurch gefördert werden, dass schon bei der Zusammensetzung eine prognostisch günstige Auswahl der Personen getroffen wird. Sitzordnung, Raumatmosphäre, Wahl der Tageszeit, Moderation, Zeiteinteilungen und wohlgesetzte Pausen können entscheidend zu einem optimierten Ablauf eines Meetings beitragen.

Üben die Gruppenmitglieder regelmäßig Meditation und Entspannung, dann scheint dies die Gruppenkohärenz bedeutend zu fördern und die Kreativität nicht nur der meditierenden Mitglieder sondern die Gruppenkohärenz als Ganzes zu fördern. Die sammelnde und die Gruppe kohärent verbindende Meditation vor der Sitzung hat hier einen großen Wert. Selbst dann aber, wenn die Mitarbeiter eines Unternehmens „nur“ zu Hause regelmäßig meditieren und sich so vorbereitet am Arbeitsplatz begegnen, scheinen innerbetriebliche Harmonie, Kreativität und Produktivität des Unternehmens erstaunlich zu profitieren.

Hierfür ist es nicht notwendig, dass sich 100 Prozent der Belegschaft von den Programmen angesprochen fühlen. Wissenschaftliche Untersuchungen zu optimalen Quoten für Unternehmen liegen derzeit nicht vor. Erfahrungen zeigen allerdings, dass deutlich weniger als 50 Prozent aller Mitarbeiterinnen

¹¹⁰ Vgl. Schrott, E. (1998), S. 12ff..

und Mitarbeiter als Teilnehmer ausreichen, um eine spürbare Verbesserung insgesamt zu erreichen. Wegen der Vorbildfunktion ist es von großer Bedeutung, dass solch ein Programm eine wertschätzende Betreuung von Führungskräften erfährt, wenn sie es also selbst in ihren Tagesablauf integrieren.¹¹¹

8. Zusammenfassung und Ausblick

- Vor dem Hintergrund der dynamischen wirtschaftlichen Entwicklung gehört die Generierung von Innovationen zu einer permanenten Herausforderung für jedes Unternehmen in entwickelten Industrieländern. Der Rohstoff für Innovationen ist Kreativität, die schöpferische Fähigkeit des Menschen.
- Subjektive Erfahrungen und wissenschaftliche Erkenntnisse der Hirnforschung führen zu dem Ergebnis, dass Kreativität eine natürliche Fähigkeit des Menschen darstellt. Sie zum Ausdruck bringen zu können setzt oftmals voraus, sich von gewohnten Gedankenstrukturen zu lösen.
- In der Stress- und Meditationsforschung wurde herausgearbeitet, dass im Wesentlichen nicht bewältigte Belastungen auf der kognitiv/affektiven Ebene u. a. zu Depressionen, Psychosen und Angstzuständen führen, die den natürlichen freien Fluss von Kreativität hemmen.
- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Unternehmen fühlen sich zunehmenden Belastungen ausgesetzt. Eine mangelhaft ausgeprägte Innovationskraft kann somit im Lichte der Stress- und Meditationsforschung interpretiert werden als Symptom für nicht bewältigte Belastungen von Mitgliedern des Unternehmens auf den verschiedensten Stufen der Hierarchie.
- Für eine geeignete Stresstherapie und –prophylaxe ist es bedeutsam, dass von einem kausalen Zusammenhang zwischen äußeren Situationen und Stressreaktionen nicht ausgegangen werden kann. Wesentliche Stressoren sind in emotional belasteten Lebenserfahrungen und Einstellungen zu bzw. Bewertungen von Situationen zu sehen. Sie wurden gelernt. Der Einzelne kann sich von ihnen auch wieder lösen.
- Das Loslassen gewohnter Gedankenstrukturen kann gelernt werden. Messungen haben ergeben, dass Übungen, die zu tiefen Entspannungszuständen führen – insbesondere traditionelle Meditationstechniken – geeignet sind, empfundenen Belastungen entgegenzuwirken – auch prophylaktisch.
- Die Meditationsforschung zeigt, dass die Kompensation gefühlsmäßiger Belastungen einher geht mit der Förderung von Kreativität. Eine Zunahme des Kreativitätsflusses kann durch Gehirnstrombilder sichtbar gemacht werden. So kommt während der Ausübung der Transzendentalen Meditation ein größerer Gleichklang der Gehirnaktivitäten zwischen den verschiedenen Gehirnabschnitten im EEG zum Ausdruck. Diese Geordnetheit hält mit zunehmender Meditationserfahrung auch nach der

¹¹¹ Vgl. Kairies, K. (1998), S. 19 sowie die dort angegebene Literatur.

Übung an. Es entwickelt sich das Gefühl der ruhevollen Wachheit – eine ideale Voraussetzung, um in Zeiten permanenter Veränderungen situationsgerecht agieren zu können.

- Schüler und Studierende sollten die Möglichkeit haben, sich dem hier vorgestellten Themenkreis während ihrer Ausbildung in Theorie und Praxis zu widmen; denn dieses Wissen ist notwendig, um die gelernte Fachkompetenz in der Praxis situationsgerecht umzusetzen. Ein diesbezüglicher Lernprozess wird während der Ausbildung nicht abgeschlossen, es handelt sich vielmehr um das Anstoßen eines Prozesses.
- Um bestehende Arbeitsabläufe weiter zu optimieren, sollten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Unternehmen im Rahmen von Weiterbildungsveranstaltungen regelmäßig Gelegenheit haben, sich diesem Themenkreis in Theorie und Praxis zuzuwenden.
- Insgesamt sollte ein Integrationsprozess stattfinden, in dem die klassische Betriebswirtschaftslehre um den hier vorgestellten Ansatz zur Entfaltung von Kreativität ergänzt wird; denn in diesem Bereich sind Defizite deutlich erkennbar und Lösungsmöglichkeiten außerhalb der Betriebswirtschaftslehre vorhanden.

Literaturverzeichnis

- Abell, A. M. (1973), Gespräche mit berühmten Komponisten über die Entstehung ihrer unsterblichen Meisterwerke, Inspiration und Genius, 2. Aufl., Eschwege: G.E. Schröder-Verlag, 1973.
- Adey, W.R./ Walter, D.O. (1963), Applications of phase detection and averaging techniques in computer analysis of EEG records in the cat, in: *Experimental Neurology* 7/1963, S. 186-209.
- Alder, H. (1995), Manager mit Intuition, Entdecken Sie das Potential Ihrer rechten Gehirnhälfte, Frankfurt a.M. u.a.: Campus Verlag, 1995.
- Allison, J. (1970), Respiratory changes during Transcendental Meditation, in: *Lancet* 7651/1970, S. 833.
- Altenburg, P. (1996), Heute wieder Streß gehabt ...? Umgang mit psychischen Belastungen im Arbeitsleben, Hamburg: Selbstverlag, 1996.
- Badawi, K./Wallace, R. K./Orme-Johnson, D./Rouzereé, A.-M.(1984), Electrophysiologic characteristics of respiratory suspension periods occurring during the practice of the Transcendental Meditation program, in: *Psychosomatic Medicine* 1984 46(3), S. 267-276.
- Banquet, J. P. (1972), EEG and meditation, in: *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology* 33/1972, S. 454 (Abstract).
- Banquet, J. P. (1973), Spectral analysis of the EEG in meditation, in: *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology* 35(1973, S. 143-151.
- Banquet, J. P./Sailhan, M. (1974), EEG analysis of spontaneous and induced states of consciousness, in: *Revue d'Electroencéphalographie et de Neurophysiologie Clinique* 4/1974, S. 445-453.
- Bevan, A. J. W. (1980), Endocrine changes in Transcendental Meditation, in: *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology* 7/1980, S. 75-76 (Abstract).
- Bloomfield, H.,(1980) Das Glückspotential. Psychotherapie und Transzendente Meditation. Bielefeld, B.Kleine-Verlag, (1980).
- Bogen, J.E./ Bogen, G.M.(1969), The other side of the brain: III. The corpus callosum and creativity. *Bulletin of the Los Angeles Neurological Society* 34, S. 191-220.
- Capra, F. (1983), Wendezeit - Bausteine für ein neues Weltbild, 3. Aufl., Bern u.a.: Scherz Verlag, 1983.
- Carper, J. (1991), Nahrung ist die beste Medizin, 3.Auflage, Düsseldorf u.a.: Econ-Verlag, 1991.
- Chopra, D. (1992), Die unendliche Kraft in uns: Energien jenseits der persönlichen Grenzen aktivieren, München, Wien, Zürich: BLV, 1992
- Chopra, D. (1994), Die Körperzeit, Bergisch Gladbach: Gustav Lübbe Verlag, 1994.
- Coldwell, L. (1996), Mit Gesundheit zum Erfolg: Das Selbsthilfeprogramm für Steßresistenz und Leistungsfähigkeit, Wiesbaden: Gabler Verlag, 1996.
- Crisand, E./Lyon, U. (1991), Anti-Streß-Training, Autogenes Training mit Yoga und Meditation, 2. Auflage, Heidelberg: Sauer-Verlag, 1991.
- Dillbeck, M. C./Orme-Johnson, D. W. (1987), Physiological differences between Transcendental Meditation and rest, in: *American Psychologist* 42/1987, S. 879-881.

- Farrell, D. J. (1980), The reduction in metabolic rate and heart rate of man during meditation. *Energy Metabolism*, Lawrence E. Mount (Ed.), E.A.A.P. Publication # 26, Butterworth & Co. (Publishers) Ltd. Australia. 279-282, 1980.
- Farrow, J. T./Hebert J. R. (1982), Breath suspension during the Transcendental Meditation technique, in: *Psychosomatic Medicine* 44(2) 1982, S.133-153.
- Frew, D. (1974), Transcendental Meditation and productivity, in: *Academy of Management Journal*, 1974, 17, S. 362-368.
- Garnier, D./Cazabat, A./Thjebault, P./Gauge, P. (1984), An experimental study: pulmonary ventilation during the Transcendental Meditation technique-applications in preventive medicine, in: *Est-Médecine* 4(76) 1984, S. 867-870.
- Gottwald, F.-Th./Howald, W. (1995), *Selbsthilfe durch Meditation - Gesundheit und Persönlichkeitsentfaltung durch Tiefenentspannung*, 5. Auflage, Landsberg am Lech: mvg-Verlag, 1995.
- Haratani, T./Henmi, T. (1990a), Effects of Transcendental Meditation on health behavior of industrial workers, in: *Japanese Journal of Industrial Health*, 1990, 32 (10), S. 729.
- Haratani, T./Henmi, T. (1990b), Effects of Transcendental Meditation on mental health of industrial workers, in: *Japanese Journal of Industrial Health*, 1990, 32 (7), S. 656.
- Hillebrand, H. (1997), Wandel in Gesellschaft und Wirtschaft, in: Landsberg, G. von (Hrsg.), *Karriere Führer* 21. Ausgabe II/97, Köln: Schirmer Verlag, S. 49-50.
- Howald, W./Gottwald, F.-Th. (1996), *Bewußtseins-Management – sich selbst optimal führen*, München: mvg-Verlag, 1996.
- Hruza, G.-A. (1998), *Mental-Management in Lernprozessen*, Diss., Hamburg: Verlag Dr. Kovac, 1998.
- Jüptner, H. (1993), Burnout: Gesundheitsbildung durch physische und psychische Aktivierung und Entspannung, in: *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft* 2/1993, S. 93-97.
- Juli, D./Engelbrecht-Greve, M. (1995), *Stressverhalten ändern lernen - Programm zum Abbau psychosomatischer Krankheitsrisiken*, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 1995.
- Kairies, K. (1996), Kreativität bei Führungspersonen - Integration von Nichtrationalität in die Praxis des Managements, in: *Der Betriebswirt* 2/96, S. 34-36 sowie 3/96, S. 12-15.
- Kairies, K. (1997), Durch Stressmanagement Erfolgspotentiale für Unternehmen erschließen, in: *Der Betriebswirt* 1/97, S. 25-32.
- Kairies, K. (1998), Das Betriebsklima - Status quo und Entwicklungsmöglichkeiten, eine Betrachtung im Lichte der Stressforschung, in: *Der Betriebswirt* 4/98, S. 14-21.
- Krohne, H. W. (1996), *Angst und Angstbewältigung*, Stuttgart, Berlin, Köln: Kohlhammer, 1996.
- Levine, P. H./Hebert, J. R./Haynes, C. T./Strobel, U. (1976), EEG coherence during the Transcendental Meditation technique, in: Orme-Johnson, D., et. Al. Herausgeb. (1989), *Collected Papers Volume I*, S. 187-207.
- Linneweh, K. (1992), *Bevor es mich zerreißt, Strategien für erfolgreiches Selbstmanagement*, 2. Auflage, Düsseldorf u.a.:Econ-Verlag, 1992.
- Linneweh, K. (1994), *Kreatives Denken, Techniken und Organisation produktiver Kreativität*, 6. Auflage, Rhein Zabern: Verlag Dieter Gitzel, 1994.

- Ljubimow, N.N. (1992), Abstract in International Symposium: Consciousness and Brain. Russian Academy of Sciencis. Institute of Higher Nervous Activity and Neurophysiology, Moscow, June, 3.-6., 1992.
- Mann, R. (1995), Das ganzheitliche Unternehmen, Die Umsetzung des Neuen Denkens in der Praxis zur Sicherung von Gewinn und Lebensfähigkeit, 6. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Pöschel Verlag, 1995.
- Maslow, A.H. (1954), Motivation and Personality, New York: Harper-Verlag 1954.
- Mehlhorn, J. (1996), Kreativität – die ungenutzte Reserve, in: FH Jahrbuch der Fachhochschule Mainz 1996, S. 73-74.
- Nefiodow, L. A. (1999), Langfristiger Megamarkt – Der 6. Kondratieff, in: Absatzwirtschaft 4/99, S. 32-37.
- Orme-Johnson, D. et al., Herausgeb. (1989), Collected Papers, Scientific Research on the Transcendental Meditation Programme, Volume I-V.*
- Orme-Johnson, D. W./Haynes, C. T. (1981), EEG phase coherence, pure consciousness, creativity, and TM-Sidhi experiences, in: International Journal of Neuroscience 13/1981, S. 211-217.
- Orme-Johnson, D. (1987), Medical Care Utilization and the Transcendental Meditation Programme, in: Psychosomatic Medicine 49/1987, S. 493-507.
- Orme-Johnson, D./Schneider, R. (1987), Reduced Health Care Utilization in Transcendental Meditation Practionaires. Presented at the Conference of the Society for Behavioural Medicine (Washington, D.C.), 22 March (1987).
- Osten, Henning v. d. (1993), Über die Welt und über Gott: zeitgemäße Antworten auf 11 Grundfragen des Lebens, Bielefeld, Context Verlag, 1993
- Panse, W./Stegmann, W. (1996), Kostenfaktor Angst, Landsberg/Lech: verlag moderne industrie, 1996.
- Russel, H. (1976), Periodic Suspension of Respiration during the Transcendental Medditation Technique, in : Orme-Johnson D, et al. Editors:, Collected Papers, Volume , S.134 ff.
- Russel, P. (1990), Synergie: Lebensprinzip - Managementprinzip, in: Bachmann, A./Schaeffer, M. (Hrsg.), Neue Wege - neue Ziele, Denkanstöße und Orientierungshilfen in einer Wendezeit, München: Wilhelm Heyne Verlag, S. 175-186.
- Russel, P. (1995), Der direkte Weg, Recklinghausen: Kubiak-Verlag, 1995.
- Sachse, K. (1997), Erfolgreicher ohne Angst, in: Focus 18/1997, S. 69-78.
- Schachinger, W/Schrott, E. (1999), Gesundheit aus dem Selbst: Transzendente Meditation, Köln: Kamphausen-Verlag, 1999.
- Schrott, E. (1994), Ayurveda für jeden Tag, München: Mosaik-Verlag, 1994.
- Schrott, E. (1995); Die köstliche Küche des Ayurveda, München: Mosaik-Verlag, 1995.
- Schrott, E. (1998), Weihrauch, München: Mosaik-Verlag, 1998.
- Schrott, E./Pirc, K. (1999), Transzendente Meditation in der Arztpraxis: Ärztezeitschrift für Naturheilverfahren, Heft 4/1999, S. 221-227.
- Selye, H. (1977), Stress ohne Distress, in: Deutsche MERU-Gesellschaft (Hrsg.), Durch Stress-Abbau zu einer gesunden Gesellschaft, Bissendorf: Selbstverlag, 1977, S. 7-19.
- Strunz, U. (1999), forever young, München: Gräfe & Unzer-Verlag, 1999.

- Tausch, R. (1996), Hilfen bei Stress und Belastung, Reinbek bei Hamburg, Rowohlt-Verlag, 1996.
- Vester, F. (1995), Phänomen Streß, 14. Auflage, München: Deutscher Taschenbuchverlag, 1995.
- Volk, H. (1997), In einem von Angst geprägten Klima gedeiht nur Frust, in: Stuttgarter Nachrichten extra (Medizin aktuell) Nr. 125 vom 4.6.1997, S. 8.
- Volkamer, K./Streicher, Chr./Walton, K. G.(1991), Intuition, Kreativität und ganzheitliches Denken, Neue Wege zum bewußten Handeln, Heidelberg: Sauer, 1991.
- Wallace, R. K. (1970), Physiological effects of Transcendental Meditation, in: Science 167/1970, S. 1751-1754.
- Wallace, R. K. (1970a), The physiological effects of Transcendental Meditation: A proposed fourth major state of consciousness. Doctoral thesis, Department of Physiology, School of Medicine, University of California at Los Angeles, Los Angeles, California, U.S.A., 1970.
- Wallace, R. K., et al. (1971), A wakeful hypometabolic physiologic state, in: American Journal of Physiology 221/1971, S. 795-799.
- Wallace, R. K./Benson, H. (1972), The physiology of meditation, in: Scientific American 226/1972, S. 84-90.
- Weiss, C. (1998), Das Delphi Prinzip – Wissen und Werte in uns – Wegweiser für Individuum, Organisation und Gesellschaft, Zürich und Hamburg: Verlag A & O des Wissens, 1998.
- West, M. A. (1973), Changes in skin resistance in subjects resting, reading, listening to music, or practicing the Transcendental Meditation technique. University College of Swansea, University of Wales, Swansea, Wales, 1973.
- Westcott, M. (1973), Hemispheric symmetry of the EEG during the Transcendental Meditation technique. Department of Psychology, University of Durham, Durham, England, 1973.
- Wölm, D. (1998), Kreatives Marketing: eine zukunftsorientierte Perspektive, Stuttgart: Kohlhammer, 1998.
- Wolff, S./Mai, J. (1998), Stressmanagement, Einfach nein sagen, in: Wirtschaftswoche Nr. 44/1998, S. 118-125.

* Über 500 Studien zur Meditationsforschung befinden sich zusammengestellt in: Collected Papers, Scientific Research on the Transcendental Meditation Programme, Volume I-V, MVU-Press, Vlodrop, Holland.

ISBN-Nummern: Band I 3-88333-001-9

Band II 90-71750-03-5

Band III 90-71750-05-1

Band IV 90-71750-05-1

Band V 0-923569-07-3

Bestellmöglichkeit: MTC Holland, Tussen de Bruggen 10, NL-6063 NA Vlodrop, Niederlande.