

Das Spiel mit den Gewohnheiten

Neuronale Strukturen und kreative Prozesse

Festvortrag zum 20jährigen Bestehen der G.L.A.T. am 8. Mai 2004 in Bonn-Röttgen

Karl-Heinz Brodbeck

„Das ist die erste Vorschulung zur Geistigkeit:
auf einen Reiz nicht sofort reagieren,
sondern die hemmenden, die abschließenden Instinkte
in die Hand bekommen.“

Friedrich Nietzsche

“We can throw away the habit of a lifetime
in a few minutes if we use our brains.”

F.M. Alexander

Würzburg – Gröbenzell (bei München) Mai 2004

Inhalt

1 Einleitung.....	3
2 Die Libet-Experimente.....	4
3 Kommunikation ist mehr als nur Nein! zu sagen.....	5
4 Die wichtige Rolle der Sprache.....	6
5 Bewusstsein und Gewohnheit	8
6 Verlangsamung der Gewohnheiten: Satipatthana.....	9
7 Zur <i>primary control</i>	13
8 Das kreative Spiel mit den Gewohnheiten.....	15
Literatur.....	18
Bio-Bibliographisches	20

1 Einleitung

Wenn man Äußerungen vor allem deutscher Neurowissenschaftler aus jüngerer Zeit vernimmt, dann kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, dass es so etwas wie eine *bewusste Beeinflussung* des menschlichen Körpers und seiner Haltung und Bewegung gar nicht geben kann. So sagt z.B. der deutsche Hirnforscher Gerhard Roth: „Die Autonomie menschlichen Handelns ist nicht im subjektiv empfundenen Willensakt begründet, sondern in der Fähigkeit des Gehirns, *aus innerem Antrieb* Handlungen durchzuführen.“¹ Hätte Gerhard Roth in dieser Einschätzung Recht, so wäre jeder Versuch, bewusste Veränderungen des eigenen Verhaltens vornehmen zu wollen, zum Scheitern verurteilt. Tatsächlich ziehen Gerhard Roth und Wolf Singer diesen Schluss. Singer sagt: „Keiner kann anders, als er ist. Verschaltungen legen uns fest: Wir sollten aufhören, von Freiheit zu reden.“²

Man kann zeigen, dass diese Aussagen aus philosophischen und erkenntnistheoretischen Gründen schlicht unhaltbar sind.³ Sie sind aber auch innerhalb der Neurowissenschaften heftig umstritten. Die erwähnten Hirnforscher berufen sich auf experimentelle Ergebnisse des Physiologen *Benjamin Libet*. Ich möchte dessen Untersuchungen kurz skizzieren und zeigen, inwiefern es hier einen Zusammenhang mit den Grundaussagen der Alexander-Technik gibt.⁴ Anschließend werde ich einige kritische Anmerkungen zu Libet anfügen und daran anknüpfend ein verallgemeinertes Konzept skizzieren, das auf eine kreative Veränderung von Gewohnheiten abzielt.

- 1 G. Roth: Das Gehirn und seine Wirklichkeit, 5. Aufl., Frankfurt a. M. 1996, 310.
- 2 W. Singer: Keiner kann anders, als er ist. Verschaltungen legen uns fest: Wir sollten aufhören, von Freiheit zu reden, Frankfurter Allgemeine Zeitung, 08.01.2004, Nr. 6, 33.
- 3 Vgl. K.-H. Brodbeck: Der Zirkel des Wissens. Vom gesellschaftlichen Prozeß der Täuschung, Aachen 2002; Kapitel 3.7; K.-H. Brodbeck: Hirngespinnste. Zur unüberbrückbaren Differenz zwischen Neurowissenschaft und Ethik; Ethik Jahrbuch 2004.
- 4 Auf solch einen Zusammenhang wurde mehrfach hingewiesen: Vgl. Annette Negrusch: Alexander-Technik. Die Gesetzmäßigkeit von Körperfunktionalität in Ruhe und Bewegung; in: Friedrich Hofmann, Georg Reschauer und Ulrich Stöbel: Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst, Band 8. Freiburg 1995; E. Bouchard, B. Wright: Kinesthetic Ventures Informed by the Work of F.M. Alexander, Stanislawski, Peirce & Freud, Chicago, 1997, 127ff.; M. Williamson: Making connections: an introduction to the Alexander Technique (Online-Text).

2 Die Libet-Experimente

Die Grundstruktur der Libet-Experimente ist einfach zu schildern: Eine Versuchsperson wird von Libet aufgefordert, spontan eine Hand zu bewegen und



Benjamin Libet

sich dabei die Zeigerstellung einer speziellen Uhr zu merken. Bei dieser Versuchsperson wird gleichzeitig ein EEG gemessen. Durch diese Versuchsanordnung soll sich die Möglichkeit ergeben, einen objektiv gemessenen neuronalen Prozess⁵ mit einer subjektiven Willensentscheidung (die Bewegung der Hand bei einer bestimmten Stellung des Uhrzeigers) zu vergleichen.

Was konnte nun Libet hierbei beobachten? Sein wichtigstes Resultat besteht in der Aussage, dass eine halbe Sekunde vor dem eigentlichen Akt (= Bewegen einer Hand) sich das vollständige Bereitschaftspotential zur Steuerung der Hand bereits im Gehirn aufgebaut hat. Der bewusste Entschluss, die Hand zu bewegen, folgt 300 Millisekunden später, also 200 Millisekunden vor der tatsächlichen Bewegung der Hand. Der bewusst erlebte „Jetzt-Zustand“ ist physikalisch bereits Vergangenheit. Das Bewusstsein, sagen die Neurowissenschaftler, hinkt den neuronalen Aktivitäten zeitlich hinterher. Die Schlussfolgerung aus diesen Experimenten scheint nahe liegend und von fast zwingender Logik: Nicht das subjektive Bewusstsein ist der eigentlich Handelnde, vielmehr „handelt“ das Gehirn offenbar aus eigenem Antrieb vor dem bewussten Entschluss.

Doch Libets Untersuchung ergab noch mehr. Er konnte zeigen, dass 100 ms vor dem tatsächlichen Akt (der ausgeführten Bewegung) trotz des bereits aufgebauten Bewegungsimpulses, des Bereitschaftspotenzials, eine Unterbrechung der eingeleiteten Handlung, ein *Veto* möglich ist. Damit ist gemeint: Die Versuchsperson kann den Handlungsimpuls *unterdrücken*. Das Ergebnis von Libet ist also ein Doppeltes: *Erstens*, sagt Libet, ergibt sich aus seinen Experimenten:

„Ein bewusstes Selbst kann den Prozess einer willentlichen Handlung nicht initiieren.“⁶

Zweitens sagt Libet aber auch:

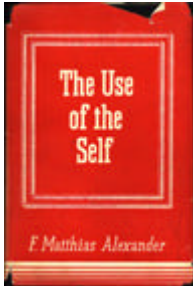
„Der bewusste Wille kann entscheiden, den willentlichen Prozess zur Vollendung zu bringen, der sich aus dem motorischen Akt ergibt. Oder: Der bewusste Wille kann den Prozess blockieren oder ein Veto einlegen, sodass kein motorischer Akt erfolgt.“⁷

5 Gemeint ist der Aufbau eines sog. Bereitschaftspotentials im Gehirn, also eines elektrisch messbaren Potenzials, das charakteristisch für die motorische Steuerung einer Handbewegung ist.

6 B. Libet: *Mind Time. The Temporal Factor in Consciousness*, Cambridge/Mass.-London 2004, 136; meine Übersetzung.

7 B. Libet: *Mind Time* aaO, 138; meine Übersetzung.

Dieser Gedanke ist im Rahmen der Alexander-Technik wohlvertraut. Alexander sagt in *The Universal Constant in Living*: „die Unterbindung (inhibition) der ‚unmittelbaren Reaktion‘ (immediate response) ist primär die Unterbindung der gewohnheitsmäßigen Reaktion auf jede Aktivität“.⁸ Und in *„Der Gebrauch des Selbst“* spricht er von seiner eigenen Erfahrung: Der „herangebildete und gewohnheitsmäßige Gebrauch löste einen fast unwiderstehlichen Stimulus aus, mich auf die gewohnte und falsche Art zu gebrauchen.“⁹ Alexander spricht von „Gewohnheiten“ und erklärt sie durch „psycho-physical factors“ oder er gebraucht den Ausdruck *„psycho-physical habit“*.¹⁰ Es ist nicht schwer, diese Gedanken in die Sprache der Hirnforschung im Umkreis von Benjamin Libet zu übersetzen.



Man kann also tatsächlich sagen, dass die neuere Hirnforschung die von Alexander (noch in der Sprache der traditionellen Psycho-Physik) beschriebenen Zusammenhänge bestätigt. Vor allem die zentrale Bedeutung der bewussten Unterbindung motorischer Reaktion für bewusste Prozesse kann durch die Forschungen von Libet eine wichtige Bestätigung erhalten. Dennoch stimme ich nicht mit jenen Autoren überein, die hier gleichsam eine nahtlose Verbindung zwischen Alexander-Technik und moderner Neurologie herstellen wollen. Alexander wollte ja mehr als nur eine *Unterbindung*, eine Inhibition unerwünschte motorischer Akte. So weit ich die Alexander-Technik verstehe, geht es ja gerade darum, Möglichkeiten zu eröffnen, um einen *neuen* Gebrauch des eigenen Körpers, des „Selbst“ zu erlauben. Diese Perspektive fehlt bei Libet.

3 Kommunikation ist mehr als nur Nein! zu sagen

Ich möchte das Problem durch einen nochmaligen Blick auf die Experimente von Libet selbst verdeutlichen. Libet forderte seine Versuchspersonen auf, spontan und bewusst eine Bewegung auszuführen und den Zeitpunkt des Entschlusses zur Bewegung auf einer Uhr abzulesen. Libet und jene Neurowissenschaftler, die sich auf seine Experimente berufen, vergessen in der Interpretation dieser Experimente einen zentralen Punkt: *Libet vergisst sich selbst*. Warum bewegt eine Versuchsperson ihre Hand? Welchen Zweck verfolgt sie damit? Die Antwort ist einfach: Weil Libet sie darum für das Experiment gebeten hat. *Die bewusste Aufforderung von*

8 “(T)hat the inhibition of the ‘immediate response’ . . . is primarily the inhibition of the habitual response to any activity which results in the wrong employment of the primary control.” F. M. Alexander: *The Universal Constant in Living*, London 2000, 142.

9 F. M. Alexander: *Der Gebrauch des Selbst*, übers. v. Ruth Krügel, Basel et al. 2001, 13.

10 F. M. Alexander: *Man's Supreme Inheritance*, London 1996, 185. Gelegentlich spricht er auch von psycho-mechanischen Gewohnheiten, die, wie M. Williamson sagt, stets als mentale und physische Gewohnheiten zu interpretieren sind; M. Williamson: *Making connections* aaO.

Libet an seine Versuchsperson führte dazu, dass im Gehirn dieser Versuchsperson ein motorisches Bereitschaftspotenzial aufgebaut wurde. Auch wenn der Versuchsperson dieser Vorgang erst verspätet bewusst wird und sie gleichwohl noch den Handlungsimpuls kontrollieren und unterbinden kann: Die Ursache für die Bewegung der Hand ist der bewusste Wunsch von Libet. Man kann die Versuchsperson nicht wie einen Naturgegenstand analysieren. Libet tritt in der Experimentalsituation zur Versuchsperson in eine *kommunikative Beziehung*. Durch Kommunikation werden die „Gehirne“ von Libet und seiner Versuchsperson verkoppelt; ein Bewusstsein beeinflusst also das andere. Oder anders gesagt: Die Motorik ist eingebettet in eine soziale Situation.

Diese Beobachtung ist von zentraler Bedeutung für alle Veränderungsprozesse. Libet zog aus seinen Experimenten den Schluss, dass die Rolle des Bewusstseins sich auf ein bloßes „Nein!“ beschränken muss. Doch sein Versuch selbst zeigt, dass das unhaltbar ist. *Er selbst* hat sich bei diesem Experiment in falscher Bescheidenheit vergessen. *Seine* sprachliche Anleitung regt im anderen (der Versuchsperson) eine Gehirnaktivität an. Diese wichtige Rolle der *Sprache* im Bewusstseinsprozess wird von den Hirnforschern fast ohne Ausnahme vergessen. Sie untersuchen ein isoliertes Gehirn wie einen toten Naturgegenstand und vergessen, dass unsere Gehirne in Körpern leben, die miteinander handeln und sprechen. Und für jede Art von Körper-Technik ist diese *Kommunikation* zwischen Lehrer und Schüler ebenso wichtig wie für die alltäglichen Handlungen.

4 Die wichtige Rolle der Sprache

Damit möchte ich auf die zentrale Rolle der menschlichen Sprache etwas genauer eingehen. Es ist eine alte philosophische Einsicht, dass das menschliche Bewusstsein, das Denken überwiegend ein sprachgesteuerter Prozess ist. So sagt bereits Sokrates, dass die Seele, „solange sie denkt, sie nichts anderes tut als sich unterreden, indem sie sich selbst fragt und antwortet, bejaht und verneint.“¹¹ Man kann also nicht über „Bewusstsein“, „freien Willen“ oder die bewusste Steuerung der Motorik des Körpers ohne Blick auf die menschliche Sprache reden. Wir sind keine vereinzelten Wesen. Selbst in unserem Denken erweist sich, dass wir uns – innerlich sprechend – in einem *gesellschaftlichen* Medium bewegen, also gleichsam zuinnerst mit anderen verbunden sind. Das menschliche Bewusstsein ist keine nur individuelle Tatsache, so wenig wie die menschliche Sprache.

Alexander verwendet den Begriff des Bewusstseins differenziert: Er kennt einen unterschiedlichen Grad des Bewusstseins (*level*), ein sinnliches Bewusstsein

11 Platon: Theaitetos 189e-190a; Schleiermachers Übersetzung; Werke Bd. IV, 157.

(*sonorsory consciousness*), ein Unbewusstes,¹² aber auch das, was er das *projizieren einer Direktive* nennt – und dies ist ein auf die Sprache gestützter Vorgang.¹³

Besonders wichtig ist also auch bei ihm das innere Sprechen, die denkensprechenden Anweisungen, die man sich selbst gibt. Es kommt, sagt Wilfred Barlow, zu einem Feedback mit einem Muskel durch Sprache, „so dass durch dieses Feedback eine Regelabweichung beseitigt werden kann und eine Übereinstimmung der angestrebten und der wirklichen Muskelreaktion erreicht wird.“¹⁴ Dieses wichtige Element der praktischen Arbeit in der Alexander-Technik kann durch die linear-kausale Abfolge von Bereitschaftspotenzial und Bewusstsein im Experiment von Libet nicht erklärt werden, eben weil Libet die sprachliche Interaktion außer Acht lässt. Wie ein Lehrer, kann sich auch jeder selbst sprachliche Anweisungen geben.



F. M. Alexander

Wir geben uns selbst durch einen endlosen inneren Dialog unaufhörlich nicht nur kommentierende, also *bewusste* Erklärungen der Alltagserfahrung, durch diesen inneren Dialog strukturieren wir auch unsere Wahrnehmung. Und mit dieser Wahrnehmung wird die körperliche Reaktion auf die Umgebung vorbereitet und beeinflusst. Hirnphysiologisch kann man sagen, dass durch das Wechselspiel aus sinnlicher Erfahrung, innerem Dialog und neuronaler Struktur (vor allem des limbischen Systems) das Gehirn unaufhörlich einer Restrukturierung unterzogen wird.¹⁵ Die angeborenen Strukturen des Gehirns steuern zu einem nur geringen Umfang die durch die Sprache vermittelten bewussten Prozesse. Wie Libet seine Versuchsperson auffordert, die Hand zu bewegen, so kann man diese Instruktion auch sich selbst erteilen. Es gibt dann, um den Begriff von Barlow aufzugreifen, einen *Feedback* zwischen Sprache und anderen Gehirnarrealen, in dem sich das Gehirn selbst bewusst instruieren kann. Jeder, der das Klavierspiel oder eine Sprache erlernt, kennt diesen Prozess – leider scheinen ihn Hirnforscher wie Roth oder Singer einfach übersehen zu haben. Eben diese Möglichkeit bildet aber die *neurologische Grundlage* für ein kreatives Spiel mit den eigenen Gewohnheiten. Und dieses Spiel erlaubt die Entdeckung *neuer* Alternativen, nicht nur ein Veto gegen alte Gewohnheiten.

12 F. M. Alexander: *Man's Supreme Inheritance* aaO, 117, 126f. und 135.

13 F. M. Alexander: *Der Gebrauch des Selbst* aaO, 20.

14 W. Barlow: *Die Alexander-Technik*, übers. v. Rüdiger Retzlaff, 2. Aufl., München 1983, 135.

15 Vgl. A. R. Damasio: *Descartes' Irrtum. Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn*, übers. v. H. Kober, München 1995, 167.

5 Bewusstsein und Gewohnheit

Man kann bewusste Prozesse zweifellos nicht nur auf das innere Sprechen reduzieren; das Bewusstsein ist in sich differenziert. Meist meint man allerdings mit dem Ausdruck: „Ich mache mir etwas bewusst“ die Fähigkeit, einen Sachverhalt auch in Worten *sagen* zu können.¹⁶ Charakteristisch ist hierbei die Tatsache, dass die bewussten Prozesse in ihrer *Funktion* immer wieder unbewusst werden können. Jeder kennt die Erfahrung z.B. beim Lesen: Man spricht innerlich den gelesenen Text mit; doch manchmal schweift die Aufmerksamkeit ab, die innere Sprechstimme geht weiter, doch die bewussten Gedanken sind ganz woanders. Es gibt also keine *absolute Trennung* zwischen bewussten und unbewussten Prozessen.

Welche genaue Beziehung haben nun Bewusstseinsprozesse zu Gewohnheiten? Ich habe schon darauf hingewiesen, dass es auch in den Neurowissenschaften zahlreiche Indizien dafür gibt, wie durch bewusste, vor allem sprachgeleitete Prozesse die gesamte Funktionsweise des Gehirns beeinflusst und damit verändert wird. Das Gehirn ist kein Computer, bei dem die Hardware fix und nur die Software variabel ist.¹⁷ Mit jedem Denkprozess, mit jeder Erfahrung, mit jeder Bewegung des Körpers verändert sich auch die *Struktur* des Gehirns selbst. „Struktur“ heißt hier vor allem die unendlich komplexe neuronale Vernetzung im Gehirn. Diese durchaus veränderliche Struktur des Gehirns erscheint *subjektiv* wieder in den Erfahrungen, in der Erinnerung, aber auch und vor allem in den Gewohnheiten.

Weder als bewusste Menschen noch verkörpert als Gehirn agieren wir *allein*. Wir lernen und verändern uns alltäglich in der vielfältigen Kooperation mit anderen Menschen. Hierbei sind sprachliche, emotionale und körperliche Bewegungsmuster untrennbar miteinander verknüpft. Eben diese situative, komplexe Erfahrung prägt auch die Gewohnheiten. Viele Bewegungen des Körpers und des Denkens werden hierbei *unbewusst*. Gewohnheiten haben mit Bezug auf das Bewusstsein eine seltsame Zwischenstellung. Wenn man bewusst handelt – z.B. wenn etwas erlernt wird –, dann kontrolliert das Bewusstsein dieses Handeln. Ich sage das auch und gerade vor dem Hintergrund der Experimente von Libet. Da wir vielfach mit anderen Menschen gemeinsamen sprechen und handeln, hat das durch die Sprache vermittelte Bewusstsein eine koordinierende Funktion. Ebenso wie Libet seiner

16 In bewusste Prozesse eingeflochten sind aber immer auch innere Bilder und Emotionen. Im NLP (= Neuro-Linguistischen Programmieren) werden entsprechend den nach außen gerichteten Formen der Aufmerksamkeit fünf analoge innere Repräsentationssysteme unterschieden, die von den digitalen, sprachlichen Denkopoperationen begleitet oder immer wieder abgelöst werden. Diese Unterscheidung hat eine sehr alte Tradition. Im buddhistischen Geistetraining kennt man die fünf sinnlichen Bewusstseinsarten und das *mano vijñana*, dem die Fähigkeit der Benennung und des (sprachlichen) Selbstbewusstseins zugeschrieben wird; vgl. hierzu K.-H. Brodbeck: Der Zirkel aaO, 2.11.

17 Vgl. K.-H. Brodbeck: Das Gehirn ist kein Computer. Neuere Erkenntnisse der Neurowissenschaft, praxis-perspektiven 2 (1997), 53-60.

Versuchsperson *sprachliche Anweisungen* gibt, die daraufhin deren Gehirn beeinflussen (ein Bereitschaftspotenzial aufbauen).

Gleichwohl haben die Neurowissenschaftler natürlich Recht, dass viele von diesen Handlungen unbewusst werden, ja sogar, dass sie teilweise überhaupt nie ins Bewusstsein gelangen. Man übernimmt von anderen Körperhaltung, Bewegungsmuster, Tonfall der Sprache, eine Ausdrucksweise oder vielfach verwendete Bilder und Metaphern aus den Medien usw. Vieles davon ist auch während des Erlernens nicht bewusst. Das ist zweifellos richtig, wurde aber in der Psychologie schon sehr lange betont. Entscheidend ist hierbei *eine* Erkenntnis: Viele Gewohnheiten sind in einem wichtigen Aspekt – wenn auch nicht immer – in der Phase, in der man sie sich aneignet, *noch bewusst*. Man kann sich das, was unbewusst wurde, auch wieder bewusst machen. Und die Alexander-Technik ist, so scheint mir, überwiegend eine Technik der *Bewusstwerdung*.

6 Verlangsamung der Gewohnheiten: Satipatthana

Ich möchte, um nicht das im Kreis von Lehrer der Alexander-Technik Bekannte zu wiederholen, diese Frage an einer alten Tradition – der Methode des Satipatthana – erläutern. Diese Methode hat mich in meinen Arbeiten zur Kreativitätsforschung, die sich vor allem auf die Veränderung der Wahrnehmung und des Denkens beziehen, stark beeinflusst. Satipatthana ist eine in den Ländern des sog. „südlichen Buddhismus“ seit zweieinhalb Jahrtausenden gepflegte Übung, die darauf abzielt, sich unbewusste Gewohnheitsmuster bewusst zu machen und dadurch zu verändern.¹⁸ Im Zentrum steht hierbei die Achtsamkeit. Die Achtsamkeit ist eine seltsame Fähigkeit, die übrigens den Neurowissenschaftlern immer noch die größten Rätsel aufgibt. Der Grund dürfte darin zu suchen sein, dass jeder weiß, was es heißt, aufmerksam, achtsam zu sein, dennoch kann man die Achtsamkeit nicht beobachten, wie man z.B. ein EEG abliest. Man kann die Achtsamkeit sogar durch die einfache Entscheidung, achtsam handeln zu wollen, steigern. Diese Steigerung der Achtsamkeit lässt sich durch einige Übungen erreichen, bei denen vor allem Beharrlichkeit und Ausdauer angebracht sind.

Die Beziehung zwischen der Methode des Satipatthana und der Alexander-Technik wurde mir an einer Bemerkung von Alexander deutlich. Am Schluss von „*Der Gebrauch des Selbst*“ spricht Alexander nochmals von dem, was er *Direktiven* nennt, also bewusste Anweisungen an uns selbst, und er sagt: „Denn das bewusste Erteilen von Direktiven für den neuen, verbesserten Gebrauch geht zwangsläufig immer mit einem *permanenten Gewährsein* einher, ob ein Rückfall in die

18 In jüngerer Zeit wurde diese Methode z.B. von Mahasi-Sayado aus Burma, woran auch Nyana-ponika (ein aus Deutschland stammender Mönch in Sri Lanka) anknüpft; vgl. Nyanaponika: *Der einzige Weg*, Konstanz 1980, 9f.

alte, instinktive Fehlsteuerung des Gebrauchs droht.“¹⁹ Dieses „permanente Gewahrsein“ wäre eine alternative Übersetzungsmöglichkeit für das Wort *sati*, also Achtsamkeit.

Wie funktioniert nun die Satipatthana-Methode? Im Zentrum steht das *reine Beobachten*. Man ändert die alltäglichen Handlungen nicht, sondern macht sie sich bewusst. Der erste Schritt dazu ist ein „*Innehalten* und Stillehalten des Geistes“.²⁰



Mahasi-Sayado
Satipatthana-Lehrer

Die Bewegungsimpulse der körperlichen und der geistigen Bewegung werden nicht mehr sich selbst überlassen; dies wird ermöglicht durch das „*Innehalten* beim reinen Beobachten“.²¹ Allerdings – und auf diese Differenz möchte ich ausdrücklich hinweisen – geschieht dies weniger durch direkte *Unterdrückung* eines Bewegungsimpulses, sondern überwiegend durch seine *Verlangsamung*. Es ist ein wichtiges Kennzeichen einer *achtsam* ausgeführten Bewegung, eines achtsam gedachten Gedankens, dass sein *Tempo* bewusst beeinflusst werden kann. Libet hat – und das scheint mir ein weiterer wichtiger Mangel in seinem Experimentaldesign – die *Geschwindigkeit* der Bewegung und die damit verbundene Verschiebung der Aufmerksamkeit überhaupt nicht als Parameter erkannt.²²

Für jedes Erlernen ist eine Zunahme des Tempos charakteristisch: Die ersten Fingerbewegungen auf dem Klavier sind tastend und hilflos, ebenso die ersten Schreibversuche oder die ersten Sätze in einer fremden Sprache. Dadurch, dass ein Bewegungsmuster (des Körpers oder des Denkens) immer flüssiger und eingeübter wird, wird es nicht nur *schneller ausgeführt*, es wird zugleich vielfach *unbewusst*. Der Anthropologe Arnold Gehlen hat dafür eine Erklärung angeboten, die mir zutreffend erscheint: Durch zunehmende Fertigkeit kann von einzelnen Bewegungssequenzen die Aufmerksamkeit schrittweise abgezogen werden. Die aufmerksame Überwachung der Bewegungen lässt nach, und somit kann einer Bewegung schrittweise das Bewusstsein ganz entzogen, sie kann also *unbewusst* werden. Dadurch wird die beim Erlernen benötigte Aufmerksamkeit wieder „frei“ und kann sich anderen Objekten zuwenden.

19 F. M. Alexander: Der Gebrauch des Selbst aaO, 81.

20 Nyanaponika: Geistestraining durch Achtsamkeit, Konstanz 1979, 130.

21 Nyanaponika: Der einzige Weg aaO, 34.

22 Vgl. die Hinweise zur Verschiebung der Aufmerksamkeit bei S. A. Klein: Libet's Research on the Timing of Conscious Intention to Act: A Commentary, *Consciousness and Cognition* 11 (2002), 273-279.

Insofern liegt in der Gewohnheitsbildung eine sehr wichtige menschliche Fähigkeit. Man sollte also die Gewohnheiten nicht gering achten; sie haben das Potenzial zum Guten und zum Schlechten.²³ Dennoch gilt es folgendes zu bedenken: Wir erlernen – wie gesagt – nicht nur *bewusst* viele Bewegungen des Körpers und des Denkens, wir erlernen auch simultan mit jeder Handlung eine Vielzahl von zusätzlichen, vielfach für die Handlung überflüssigen Bewegungssequenzen. Dasselbe gilt übrigens für das Denken. Und es sind eben diese überflüssigen Schlacken, die sich irgendwann häufen und Probleme verursachen – also körperliche Schmerzen oder mit Bezug auf das Denken Blindheit und Vorurteil gegenüber Alternativen. Jede eingeübte Gewohnheit stellt nur *eine* Möglichkeit dar. Die in der Offenheit und Unsicherheit der Lernphase erkennbaren Alternativen sind dadurch, dass die Gewohnheit unbewusst wird, scheinbar verschwunden. Die bewusste Handlung verwandelt sich in der Gewohnheit zum mechanischen, reagierenden – also fremdbestimmten – Verhalten. Dies bedeutet zugleich einen Verlust an Freiheit und Kreativität.



Nyanaponika

Die Satipatthana-Methode empfiehlt, um die verschwundenen Möglichkeiten wieder bewusst zu machen, alle Bewegungen (des Körpers und des Denkens) zu *verlangsamen*. Hierbei geht man ganz systematisch vor. Man beginnt mit sehr einfachen Bewegungen wie der Atmung. Die Atmung ist uns ganz nahe und schwankt seltsam zwischen Bewusstsein und Unbewusstem. Man kann jederzeit bewusst atmen, meist atmet man aber unbewusst und vielfach mit zahlreichen Einschränkungen, z.B. Muskelspannungen in den Schultern oder einem inflexiblen Brustkorb usw.

Noch näher liegen uns die Gedanken. Das endlose innere Geplapper, mit dem wir im Alltag unsere Handlungen begleiten, bleibt vielfach unbewusst. Würde man in einem Raum die inneren Dialoge der Zuhörer eines Vortrags verstärken können, es würde vermutlich so laut zugehen wie an der Wall Street bei einem Börsencrash. Wenn man körperliche Bewegungen oder Gedanken *verlangsamt*, dann erhält man dadurch die Möglichkeit, die einzelnen Elemente einer Denk- oder Bewegungssequenz wieder in den Lichtkegel der Achtsamkeit zu rücken. Auf diesem Weg versucht die Satipatthana-Methode schrittweise all unsere Gewohnheiten durch einen *klaren Blick (vipassana)* zu entschlacken.

Eine wichtige Hilfe hierbei ist die *Benennung*. Nyanaponika, der im deutschen Sprachraum die Satipatthana-Methode bekannt gemacht hat, verweist hier auf einen richtigen Kern magischer Vorstellung bei so genannten „Primitiven“ oder auch in der europäischen Vergangenheit.²⁴ Man glaubte, dadurch, dass den Dingen *Namen*

23 „Spontane Reaktionen kommen nicht nur aus leidenschaftlichen Impulsen, sondern sind sehr häufig Ergebnis der Gewohnheit, und in dieser Form haben sie einen starken und besonders weitreichenden Einfluss zum Guten oder Schlechten.“ Nyanaponika: Geistestraining aaO, 146f.

24 Nyanaponika: Geistestraining durch Achtsamkeit aaO, 118.

gegeben werden, könne man sie anrufen und beherrschen. Für den eigenen Körper oder für Suggestionen ist diese Vorstellung durchaus richtig. Durch klare Benennung von Elementen in der Wahrnehmung, bei körperlichen Bewegungen oder durch die Achtsamkeit auf die Bewegungselemente der Gedanken (Wörter, Bilder, Emotionen) bietet man gleichsam der Achtsamkeit einen *Halt*, an dem sie angreifen und Gewohnheiten verändern kann. Bei der Satipatthana-Übung wird hierbei durchaus empfohlen, auch ganz einfache Bewegungen innerlich mitzusprechen, um sie so – verlangsamernd – verändern zu können.

Hinzu kommt ein weiterer Aspekt: Viele Bewegungen und Gedanken sind *funktionalisiert*. Sie erfüllen im Alltag eine bestimmte Aufgabe, einen bestimmten Zweck. Die entlastende Funktion der Gewohnheiten, von der Arnold Gehlen spricht, *ermöglicht* erst die Konzentration auf die jeweilige Aufgabe, auf den jeweiligen Zweck einer Handlung. Doch dieser Vorteil gerät vielfach zu einem Nachteil: Man vergisst den Weg zum Ziel, man vergisst die Mittel, mit denen ein Zweck erreicht wird.²⁵ Die Satipatthana-Methode lenkt die Achtsamkeit wieder vom Zweck auf das Mittel, vom Ziel auf den Weg um – was auch der wenig verstandene Satz aus dem Zen-Buddhismus „Der Weg ist das Ziel“ besagt. In einem alten Kommentar zur „Lehrrede über die Achtsamkeit“, die Buddha selbst zugeschrieben wird, heißt es z.B.: „Wenn er beim Sprechen weiß: ‚Dieser Laut ist entstanden durch Lippen, Zähne, Zunge und Gaumen und ist bedingt durch die entsprechende Betätigung des Geistes‘, so spricht er achtsam und wissensklar.“²⁶

Sie ahnen natürlich sofort, was ich damit andeuten möchte – hat doch Alexander seine Technik gerade durch seine Probleme beim Sprechen, beim Rezitieren entwickelt. Es ist auch ein zentraler Begriff bei Alexander, dass man durch die Zielorientiertheit des Handelns die *means-whereby*, die Mittel, wodurch ein Ziel erreicht werden soll, vergisst. Und es ist wohl eine zentrale Aufgabe, diese *unbewusst* gewordenen Mittel von ihrer Zweckbestimmung zu trennen und für sich in ihrer Funktion bewusst zu machen.

25 Vgl. das Kapitel „Der vergessene Weg zum Ziel“ in: K.-H. Brodbeck: Entscheidung zur Kreativität aaO, 133ff.

26 Nyanaponika (Übers.): Kommentar zur Lehrrede von den Grundlagen der Achtsamkeit, Konstanz 1973, 91.

7 Zur *primary control*

Damit komme ich zu einigen Schlussfolgerungen, die ich zu Alexanders Begriff der *primary control*, der Primären Kontrolle in eine spannungsreiche, vielleicht etwas kritische Beziehung bringen möchte. Ich habe zu zeigen versucht, dass die von einigen Neurowissenschaftlern in jüngerer Zeit vorgetragene Behauptung, dass selbstverantwortetes, bewusstes Handeln eine Illusion sei, dass wir „durch

Verschaltungen des Gehirns“ festgelegt, also in unseren Möglichkeiten determiniert seien, sich wissenschaftlich nicht halten lässt. Diese Behauptung widerspricht aber auch den Erfahrungen, die durch die Veränderungsarbeit z.B. der Alexander-Technik oder mit anderen Methoden der Körperarbeit und der Kreativitätsförderung gewonnen werden konnten.



W. Barlow

Alexander verbindet den Begriff der Primären Kontrolle wohl zunächst mit der Gesamtfunktion des menschlichen Organismus. Er sagt, dieser Begriff beziehe sich auf „jene psychophysischen Bedingungen, die für die Funktion des Organismus als ganzen am besten sind.“²⁷ Die Primäre Kontrolle – der Begriff sagt es bereits – ist eine *Kontrollfunktion*, letztlich gesteuert durch das menschliche Bewusstsein. Seine Technik, sagt Alexander „beruht auf der Anwendung einer *bewusst gelenkten* Primären Kontrolle“.²⁸ Wilfred Barlow hat sich mit Alexanders Begriff der *primary control* kritisch auseinandergesetzt, und er kommt zu folgendem Ergebnis:

„Eine gewisse Zeit lang schienen Alexander und ein Teil seiner Anhänger der ‚Primären Kontrolle‘ fast magische Bedeutung beizumessen. Einige ärztliche Freunde gaben ihm Informationen über ‚Kontrollzentren‘ im Mittelhirn, wonach es eine subjektive Bewusstheit eines solchen Zentrums zu geben schien, das eine ‚Primäre Kontrolle‘ über den Rest des Körpers ausüben könnte. Nachwirkungen von Descartes und seiner Zirbeldrüse!“²⁹

27 Zum Begriff *primary control* (und anderen Begriffen) sagt Alexander: “...it must be understood that they indicate conditions of psycho-physical functioning which are the best for the working of the organism as a whole.” F. M. Alexander: *The Universal Constant* aaO, 8 Note.

28 “I emphasized (.) that my work is solely concerned with the restoration and establishment of a trustworthy sensory appreciation of the use of the psycho-physical mechanisms, by means of a technique which depends upon the employment of a consciously directed primary control,...” F. M. Alexander: *Articles and Lectures*, London 1995, 133.

29 W. Barlow: *Die Alexander-Technik* aaO, 126.

Der Hinweis auf Descartes ist hier wichtig und interessant. Libet versuchte in seinen Experimenten eine *selbständige* Rolle des Bewusstseins zu verteidigen, die er im *Veto*, in der Möglichkeit, eingeleitete physische Prozesse zu unterbinden, auch faktisch gegeben sah.³⁰ Barlow zufolge „bestand Alexander durchweg auf der psychophysischen *Einheit* des Menschen.“³¹ Betont man diese *Einheit* im Sinn einer Identität, dann wird dem Bewusstsein kaum eine selbsttätige Rolle zugebilligt. John Dewey sagte in seiner Einleitung zu „*Der Gebrauch des Selbst*“, dass Alexanders Experimente im Einklang mit dem Wissen der Neurophysiologie stehen; er fügt aber hinzu: „Doch seine Experimente geben diesem Wissen eine neue Bedeutung“.³² Mir scheint, dass Alexander der psycho-physischen Einheit des Menschen tatsächlich



F.M. Alexander, J. Dewey

eine neue Bedeutung geben hat, worin das Bewusstsein als selbsttätige *Kraft* in der Veränderungsarbeit wirksam werden kann. Und ich würde diese Auffassung nachdrücklich verteidigen.

Eben deshalb ist die Ebene der *eigenen Erfahrung*, die stets auch *bewusste Erfahrung* ist, so wichtig. Marjory Barlow bezieht sich hierauf und sagt: „Alexander sagte oft: ‚Jeder muss die *wirkliche* Arbeit selbst vollbringen. Der Lehrer kann den Weg zeigen, aber er kann nicht in das Gehirn des Schülers schlüpfen und seine Reaktionen für ihn kontrollieren. Jede Person muss dies für sich selbst anwenden.“³³ Viele von Alexanders Formulierungen sprechen von einem *Gebrauch* körperlicher Funktionen. Wer aber seinen Körper „gebraucht“, der ist nicht mit ihm einfach identisch im Sinn einer psycho-physischen Einheit. Diese selbsttätige Kraft des Bewusstseins aber kann man, das habe ich zu zeigen versucht, sehr gut verteidigen, auch und gerade anhand der Ergebnisse der neueren Hirnforschung.

Allerdings würde ich auch den Begriff der Primären Kontrolle nur mit Vorsicht verwenden. Mir scheint, es gibt bei Alexander so etwas wie ein Ideal des körperlichen Funktionierens. Er sagt an einer Stelle, die auch Marjory Barlow zitiert:

„Wenn einmal Untersuchungen durchgeführt werden, wird man erkennen, dass jede Einzelheit dessen, was wir bei der Arbeit tun, genau dem entspricht, was in der Natur vor sich geht, wenn die Bedingungen angemessen sind, mit dem einen Unterschied, dass wir lernen, es bewusst zu tun.“³⁴

30 Karl Popper und John Eccles haben eine ähnliche Auffassung vertreten, die an einer Dualität von Bewusstsein und Körper bzw. Gehirn festhält.

31 W. Barlow: Die Alexander-Technik aaO, meine Hervorhebung.

32 John Dewey, Einleitung zu: F. M. Alexander: Der Gebrauch des Selbst aaO, XV.

33 M. Barlow: Die Lehre des F. Matthias Alexander, Heidelberg 2004, 18.

34 Übersetzung nach M. Barlow: Die Lehre des F. Matthias Alexander aaO, 25f. Vgl. „When an investigation comes to be made, it will be found that every single thing we are doing in the Work is exactly what is being done in Nature where the conditions are right, the difference being that we are learning to do it consciously.“ F. M. Alexander: Articles and Lectures aaO, 199.

Ich möchte meine abschließenden Bemerkungen an dieses Zitat von Alexander anknüpfen. Denn das hier verwendete Wort „Natur“ ist ein vieldeutiger Begriff, vor allem, wenn man von *angemessenen Bedingungen* in diesem Zusammenhang spricht.

8 Das kreative Spiel mit den Gewohnheiten

Menschen bewegen sich in einer selbst geschaffenen Umwelt – auch wenn sie dabei eine natürliche Umwelt voraussetzen. Eine permanent kreativ umgewälzte Wirtschaft erlaubt es nicht, für menschliches Denken und Handeln konstante, quasi-natürliche Bedingungen vorzusetzen. Auch Alexander hat das betont und fordert eine „adaptability to the ever-changing environment of civilized life“.³⁵ Diese Fähigkeit verlangt allerdings mehr als bloße Anpassung. Wir müssen im Strom dieser Verwandlung selbst kreative *Mitspieler* werden. Wenn wir täglich mit neuen Produkten, Denkformen oder Nachrichten konfrontiert werden, dann bedeutet dies zugleich: Unsere Handlungs- und Reaktionsweisen lassen sich häufig nicht mehr auf die gewohnte Weise ausführen, weil sich die Umgebung, in der sie erlernt wurden, verwandelt. Die Fähigkeit des Spiels mit den eigenen Gewohnheiten wird zu einer psychischen, ökonomischen und kulturellen Überlebensbedingung.

Wenn nicht *wir* mit unseren Gewohnheiten zu spielen lernen, dann spielt eine sich wandelnde technisch-soziale Umwelt *mit uns*. Wenn wir den Blick umkehren, wenn wir auch auf den Weg, nicht nur auf das Ziel unserer alltäglichen Handlungen blicken, dann macht uns das dagegen fähig, diese Herausforderung zu meistern. Erforderlich scheint mir dazu vor allem das, was Alexander das „*permanente Gewahrsein*“ nennt, ein Begriff, den ich oben der „Achtsamkeit“ gleichsetzen konnte.³⁶ Das Innehalten im raschen Tanz der Veränderung, die Achtsamkeit auf das *Wie* des Denkens und Handelns, die *bewusste Verlangsamung* unserer körperlichen und Denkbewegungen, also den immer wieder erneuerten Blick auf die Mittel, die uns unseren Zielen näher bringen – all dies ist der Kern kreativer Veränderungen. Und dieses *Spiel mit den Gewohnheiten* kann selbst zu einer Art „Gewohnheit“ höherer Ordnung werden.

Wenn man den Begriff „Kontrolle“ in diesem Sinn interpretiert, dann ist auch ein neuer Weg eröffnet, der das Spiel mit den Gewohnheiten nicht nur auf körperliche Funktionen beschränkt, sondern auch die unterschiedlichen emotionalen Reaktionsweisen und überkommene Denkmodelle in die kreative Veränderungsarbeit einbezieht. In diesem Sinn kann die schrittweise Ersetzung dessen, was Alexander den „habitual response to any activity“ nennt, also die durch Gewohnheiten be-

35 F. M. Alexander: *Man's Supreme Inheritance* aaO, 86.

36 Vgl. K.-H. Brodbeck: *Entscheidung zur Kreativität*, 2. Aufl., Darmstadt 1999, Kapitel 4.

stimmte Verhaltensantwort auf jegliche Aktivität,³⁷ zu einem neuen Prinzip des kreativen Wandels werden. Im achtsamen Spiel mit unseren Denk- und Handlungsgewohnheiten kann es gelingen, auch in einer Welt permanenter Veränderung ein Leben im Einklang mit unserer, der menschlichen Natur zu leben.

Die „menschliche Natur“ – das lässt sich als Schlussfolgerung aus unseren Überlegungen ziehen – ist nicht etwas vorgegebenes; sie umfasst vor allem die grundlegende Fähigkeit, das eigene körperliche und geistige Leben selbst „in die Hand zu bekommen“.³⁸ Unsere, also die „menschliche Natur“ eröffnet die Möglichkeit, schrittweise mit den eigenen Gewohnheiten *und* ihren Veränderungsmöglichkeiten vertraut zu werden und diese Veränderungsmöglichkeiten in einem „permanenten Gewahrsein“ wach zu halten. In diesem Sinn lässt sich der zitierte Gedanke Alexanders, dass die Veränderungsarbeit „genau dem entspricht, was in der Natur vor sich geht, wenn die Bedingungen angemessen sind“³⁹, in einem umfassenden Sinn deuten: Die Arbeit mit uns selbst verhilft uns dazu, unsere eigene kreative Natur durch das Spiel mit den Gewohnheiten zu entdecken und Schritt für Schritt unsere bewusste und kreative Natur zum Leitstern des Handelns zu machen.

Wenn wir den Blick über das vereinzelte Individuum und seine Erfahrung hinaus richten, dann ergibt sich daraus die Aufgabe, an einer Welt mitzubauen, die diese Erkenntnis auch in der politischen, ökonomischen und sozialen Wirklichkeit umzusetzen versucht. Im Jargon der Politik und Wirtschaft heißen die Gewohnheiten – *Sachzwänge*. Aber auch „Sachzwänge“ sind meist nur Gewohnheiten der Wahrnehmung, des Denkens und der alltäglichen Handlungen. Gerade hier wäre es wichtig, die blinde Mechanik dieser Gewohnheiten zu durchschauen. Wir können dann nicht nur, wie Majory Barlow sagt, „die Zahl der Situationen erhöhen, in denen wir unsere Reaktionen *wählen*, statt dass uns die Gewohnheit treibt, zu reagieren“,⁴⁰ wir werden dadurch vielleicht auch fähig, *neue Formen des Handelns* zu finden, die der kreativen Natur des Menschen endlich ein würdiges Umfeld schaffen.

Erlauben Sie mir, abschließend hierzu einen Gedanken zu zitieren, den ich vor fast 10 Jahren niedergeschrieben habe:

„Geschichte ist ein *offener* Prozess. Welche Antwort die menschliche Freiheit im Spiel mit der Natur auf die Verwüstung der Erde und der alten Kulturen finden wird, lässt sich nicht vorhersagen. *Sicher* ist aber: Bleibt die *Macht der Gewohnheit* erhalten, bleibt die Freiheit weiter im Bann des mechanischen Wachstums gefesselt, *dann* lässt sich die Zukunft in

37 Es ist diese gewohnte Reaktion, die nach Alexanders Auffassung zu einer „falschen Anwendung der Primären Kontrolle führt“, F. M. Alexander: *The Universal Constant* aaO, 14.

38 F. Nietzsche: *Götzendämmerung*, Werke Bd. 2, hrsg. v. K. Schlechta, München 1969, 987 (vgl. das Motto auf dem Titelblatt).

39 F. M. Alexander: *Articles and Lectures* aaO, 199.

40 M. Barlow: *Die Lehre* aaO, 21.

recht düsteren Szenarien ausmalen. Wird diese Gewohnheit aber *erkannt* (...), wird die Kreativität aus der Fessel des pekuniären Erfolges befreit, hört sie auf, ein bloßer Erfolgsfaktor zu sein, wird sie selbst Ziel und Inhalt menschlichen Handelns, dann bleibt die Zukunft *offen*. Der Bescheidenheit in materiellen Gütern kann dann ein ganz neuer Reichtum an inneren, geistigen und sozialen Gütern erwachsen. Die Gewohnheiten werden nicht *aufgehoben*, sie beginnen der Kreativität zu *dienen*.“⁴¹

41 K.-H. Brodbeck: Erfolgsfaktor Kreativität. Die Zukunft unserer Marktwirtschaft, Darmstadt 1996, 320f.

Literatur

- Alexander, F. M.: Articles and Lectures, London 1995
- Alexander, F. M.: Man's Supreme Inheritance, London 1996
- Alexander, F. M.: The Universal Constant in Living, London 2000
- Alexander, F. M.: Der Gebrauch des Selbst, übers. v. Ruth Krügel, Basel et al. 2001
- Barlow, W.: Die Alexander-Technik, übers. v. Rüdiger Retzlaff, 2. Aufl., München 1983
- Barlow, M.: Die Lehre des F. Matthias Alexander, Heidelberg 2004
- Bouchard, E., B. Wright: Kinesthetic Ventures Informed by the Work of F.M. Alexander, Stanislawski, Peirce & Freud, Chicago, 1997
- Brodbeck, K.-H.: Erfolgsfaktor Kreativität. Die Zukunft unserer Marktwirtschaft, Darmstadt 1996
- Brodbeck, K.-H.: Das Gehirn ist kein Computer. Neuere Erkenntnisse der Neurowissenschaft, praxis-perspektiven 2 (1997), 53-60
- Brodbeck, K.-H.: Entscheidung zur Kreativität, 2. Aufl., Darmstadt 1999
- Brodbeck, K.-H.: Der Zirkel des Wissens. Vom gesellschaftlichen Prozeß der Täuschung, Aachen 2002
- Brodbeck, K.-H.: Hirngespinnste. Zur unüberbrückbaren Differenz zwischen Neurowissenschaft und Ethik; Ethik Jahrbuch 2004; erscheint demnächst
- Damasio, A. R.: Descartes' Irrtum. Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn, übers. v. H. Kober, München 1995
- Klein, S. A.: Libet's Research on the Timing of Conscious Intention to Act: A Commentary, Consciousness and Cognition 11 (2002), 273-279
- Libet, B.: Mind Time. The Temporal Factor in Consciousness, Cambridge/Mass.-London 2004
- Negrusch, A.: Alexander-Technik. Die Gesetzmäßigkeit von Körperfunktionalität in Ruhe und Bewegung; in: Friedrich Hofmann, Georg Reschauer und Ulrich Stöbel: Arbeitsmedizin im Gesundheitsdienst, Band 8. Freiburg 1995
- Nietzsche, F.: Werke, 3 Bände, hrsg. v. K. Schlechta, München 1969
- Nyanaponika (Hg.): Kommentar zur Lehrrede von den Grundlagen der Achtsamkeit, Konstanz 1973
- Nyanaponika: Geistestraining durch Achtsamkeit, Konstanz 1979
- Nyanaponika: Der einzige Weg. Buddhistische Texte zur Geistesschulung in rechter Achtsamkeit, Konstanz 1980
- Platon: Theaitetos; übers. v. F. D. E. Schleiermachers; Werke Bd. IV, Hamburg 1958
- Roth, G.: Das Gehirn und seine Wirklichkeit, 5. Aufl., Frankfurt a. M. 1996
- Singer, W.: Keiner kann anders, als er ist. Verschaltungen legen uns fest: Wir sollten aufhören, von Freiheit zu reden, Frankfurter Allgemeine Zeitung, 08.01.2004, Nr. 6, 33

Williamson, M.: Making connections: an introduction to the Alexander Technique,
<http://www.stat.org.uk/memberssectionnew/mwilliamson.htm>, (Download: 01.12.03)

Kontakt

URL: <http://home.t-online.de/home/brodbeck/>

Mail: brodbeck@t-online.de

Bio-Bibliographisches



Prof. Dr. Karl-Heinz Brodbeck, geb. 1948, Studium der Elektrotechnik in Augsburg, der Philosophie und Volkswirtschaftslehre an der Universität München; Promotion mit einer Arbeit zur Theorie des technischen Wandels. Akademischer Rat an der Universität München und Mitarbeiter am Ifo-Institut; Berater und Geschäftsführer der GfM, München. Seit 1992 Professor für Volkswirtschaftslehre, Statistik und Kreativitätstechniken an der Fachhochschule in Würzburg; Mitglied im Lehrkörper der Hochschule für Politik, München; Herausgeber der *praxis-perspektiven* (Würzburg); Vorsitzender des Kuratoriums der Fairness-Stiftung, Frankfurt; Kooperationspartner der Finance&Ethics Academy, Diex/Österreich.

Bücher (Auswahl):

Ethik und Moral, Würzburg 2003; *Buddhistische Wirtschaftsethik*, Aachen 2002; *Der Zirkel des Wissens*, Aachen 2002; *Die fragwürdigen Grundlagen der Ökonomie*, 2. Auflage, Darmstadt 2000; *Mut zur eigenen Kreativität*, Freiburg 2000; *Entscheidung zur Kreativität*, 2. Auflage, Darmstadt 1999; *Erfolgsfaktor Kreativität*, Darmstadt 1996; *Der Spiel-Raum der Leerheit*, Solothurn und Düsseldorf 1995; *Musikwirtschaft*, München 1991; *Längerfristige Wechselwirkungen zwischen kultureller und wirtschaftlicher Entwicklung*; Berlin-München 1991.

Aufsätze zur Kreativitätsforschung (Auswahl):

Wort-Spiele in der offenen Weite; in: Wolfgang Ullrich (Hg.): *Verwindungen*. Arbeit an Heidegger, Frankfurt a.M. 2003, 123-137; *Der kreative Dialog*, Österreichische Musikzeitschrift, 8-9/2003, 17-21; *Was ist eine Idee?* persönlich – Zeitschrift für Werbung und Medien, März 2003, 35; *Kreativität und Fantasie im schulischen Lernen*, Schulmagazin 5-10, 4/2003, 9-12; *Wirtschaft als kreativer Prozeß*; in: W. Ötsch, S. Panther (Hg.) „Politische Ökonomie und Sozialwissenschaft, Marburg 2002, 353-387; *Ethik der Intelligenz*, Ethik Letter 4/2001, 25; *Lehren und Lernen als kreativer Dialog*; Arbeitskreis Gymnasium und Wirtschaft (Hg.), *Gute Einfälle machen Schule - Wissen und kreatives Denken*, München 1999, 5-20; *Kreativität als persönlicher Erfolgsfaktor*, Magazin für Mitglieder 267/97, 22-23; *Ist Kreativität erlernbar?* praxis-perspektiven Bd. 3 (1998), 87-92; *Wirtschaftsgut oder kreatives Potential?* Ethik Letter 3/1998, 1-4; *Kreativität als persönlicher Erfolgsfaktor*; in: Arbeitskreis Gymnasium und Wirtschaft (Hg.), *Gute Einfälle machen Schule - Wissen und kreatives Denken*, Heft 6, München 1998, 5-24; *Das Gehirn ist kein Computer*, praxis-perspektiven 2 (1997), 53-60; *Kreativität und Unsicherheit*, praxis-perspektiven Band 1 (1996), 107-112.

Viele Aufsätze sind online verfügbar in der Download-Rubrik der Homepage, Stichwort „Kreativität“: <http://home.t-online.de/home/brodbeck/>.