

erschienen in:

Mosetter, K. / Mosetter, R. (2011). Körperliche und seelische Störungen älterer Menschen beim Wegfall von Arbeit und Beruf. In: Barwinski, R. (Hrsg.). Erwerbslosigkeit als traumatische Erfahrung. Psychosoziale Folgen und traumatherapeutische Interventionen. Heidelberg: Asanger. S. 129-150.

Dr. med. Kurt Mosetter / Reiner Mosetter

Körperliche und seelische Störungen älterer Menschen beim Wegfall von Arbeit und Beruf

In den Industrieländern ist in den letzten Jahrzehnten ein deutlicher „Strukturwandel des Alters“ festzustellen. Dieser Wandel ist vor allem durch „Verjüngung“ und „Hochaltrigkeit“ sowie durch „Entberuflichung“ gekennzeichnet. (Tews 1993) Bedingt durch Umgestaltungen der Arbeitswelt (Senkungen des Renteneintrittsalters, Vorruhestand, Frührente usw.) sowie durch die Zunahme der Lebenserwartung weitet sich die Lebensphase nach Beendigung der Berufstätigkeit (der sog. dritte Lebensabschnitt) zeitlich aus. (Weiland u.a. 2006) Die Lebensarbeitszeiten werden kürzer, die Alterphasen beginnen früher und werden länger. „Subjektiv *alt* fühlen sich die meisten Älteren erst etwa ein Jahrzehnt nach ihrem Ausscheiden aus dem Erwerbsleben. Ohne die Zeitstrukturvorgaben des bisherigen Arbeitsalltags müssen Ältere nun ihren Tageslauf neu gestalten.“ (Bröscher u.a. 2000)

„Seit der Neuzeit sind die Eigenzeiten immer mehr der Kollektivzeit unterworfen worden.“ (Fuchs 2002) Vorallem im 19. Jahrhundert fand in Europa der „Übergang von der ereignis- zur produktbasierten Wirtschaft“ und mit diesem der Übergang von der „Ereigniszeit“ zur Uhrzeit statt. (Zimbardo u. Boyd 2009) Die „Allgegenwart von Uhren und der Gehorsam ihrer Besitzer und Benutzer gegenüber dem mechanischen Zeitdiktat“ (Osterhammel 2009) wurde dabei zu einem Merkmal und „Hauptvehikel der westlichen Zivilisation“ (ebd.). Es kam zu einer „Metronomisierung der Produktion und zahlreicher anderer Lebensvorgänge.“ (ebd.)

Nach Norbert Elias' Zivilisationstheorie sind Änderungen persönlicher Verhaltens- und Wahrnehmungsstrukturen auf Umgestaltungen gesellschaftlicher, sozialer Strukturen zurückzuführen. Grundlage vieler persönlicher Lebensformen sind dabei Außenzwänge und deren Übergang in Innen- bzw. Selbstzwänge. (Elias 1997)

Die „Metronomisierung“ menschlicher Lebensvorgänge kann analog betrachtet werden. Die Zeitstrukturen des Arbeitslebens führen zur Verinnerlichung einer fremden Zeitgebung. Sie gestalten und bestimmen die Zeitlichkeit des Menschen in seiner Um- und Mitwelt. Der Wegfall der beruflichen Zeitstrukturen und die Umgestaltung der Tagesläufe stellen dabei für die Betroffenen nicht nur äussere Faktoren dar; vielmehr entsprechen sie oft tiefgreifenden Veränderungen und häufig deutlichen Irritationen aufgrund externer und interner Desynchronisierungen. (Vgl. Spork 2004)

Das Berufsleben ist durch eine ständige zeitliche Koppelung und fortlaufende Synchronisierung zwischen Individuum (Arbeitnehmer) und Mitwelt (Kollegen

und Arbeitswelt) charakterisiert und dominiert. Nach der Pensionierung kommt es zu einer Entkoppelung von Privat- und Berufswelt. Diesen biographischen Einschnitt und die Zeit danach erleben zwei Drittel der Betroffenen als positiv; sie erfahren den dritten Lebensabschnitt als „späte Freiheit“ (Rosenmayr 1989).

Zu Schwierigkeiten kommt es dann, wenn keine weiteren Synchronisierungen und Koppelungen hergestellt werden bzw. gelingen; d.h. wenn keine anderen sozialen Kontakte und Aktivitäten zur Verfügung stehen bzw. gepflegt werden und die Tagesabläufe ohne Struktur bleiben.

Ohne den Austausch und Abgleich mit der Um- und Mitwelt der Gegenwart besteht die Gefahr, dass die Vergangenheit zu sehr als eine Zeit des *Nicht-mehr* und des *Zu-spät* in den Vordergrund tritt, sich fixiert und bestimmend wird. (Vgl. Fuchs 2002) Die zunächst äußere Problematik der (De-)Synchronisierung und Neuorientierung verschiebt sich dann zur Pathogenese einer inneren Desynchronisierung; die Handlungs- und Zeitstruktur wird nun *in sich selbst widersprüchlich und konflikthaft*. Nur äußerliche Taktgeber und therapeutische Ansätze können dann kaum greifen.

War die Vergangenheit positiv, so wird sie als ein irreversibler *Verlust* (der sog. guten, alten Zeiten) erlebt; aber auch *Unerledigtes* und *verpasste* Möglichkeiten werden hier zum Problem. Negative Vergangenheit führt endgültig zur Konfrontation mit *unbewältigtem* und kann in Verbitterung münden. Umgekehrt beeinflussen bzw. hemmen beide Varianten die Erlebnis- und Handlungsmöglichkeiten der Gegenwart und beeinträchtigen die „späte Freiheit“.

Die Folge sind Übellaunigkeit, Wut und depressive Verstimmungen, sozialer Rückzug und Verbitterung, demenzielle Symptome, Gefühle von Wertlosigkeit, Ohnmacht und Erschöpfung, Verlust- und Trennungsgefühle; ferner somatische Störungen wie Herz- Kreislaufbeschwerden, Schmerzen, Sehstörungen, Schwindel und insbesondere Schlafstörungen.

Massiv einschneidend und entkoppelnd wirken sich *traumatische* Erlebnisse aus. Dies oft nicht allein im Sinne der Verbitterung, sondern vor allem vor dem Hintergrund, dass das Berufsleben selbst eine *traumakompensatorische*, die Lebensführung sichernde, stabilisierende Funktion innehatte. (Vgl. Fischer u. Riedesser 2003). Fällt diese weg, so kommt es zur Dekompensation und damit zu einer Gesamtsymptomatik, welche nicht allein aktuell, sondern vor dem Hintergrund der gesamten Lebensgeschichte des Betroffenen zu sehen ist.

Die orientierte, leibliche Zeit

Als eine gemeinsame Basis aller Desynchronierungs-Prozesse zeigt sich die Leiblichkeit des Menschen. Die beim biographischen Einschnitt der Pensionierung betroffenen Ebenen der neurobiochemischen, neuromuskulären sowie der psycho-mentalenen Regulation finden hier eine begriffliche Mitte und damit auch konkrete therapeutische Ansatzpunkte.

Raum und Zeit stellen für Lebewesen nicht nur äußere, leere Behälter mit verschiedenen absoluten Koordinatenachsen dar, in die dann Handlungsschritte und Ereignisse ein- oder aufgetragen werden. (Vgl. Waldenfels 2000) Bei der Räumlichkeit ist zwischen dem *homogenen* Raum der Physik und dem *orientierten* Raum zu unterscheiden. „Vom orientierten Raum aus entfalten sich die bekannten Dimensionen von oben – unten, rechts – links, vorn – hinten.“

(ebd.) Auch die Bedeutsamkeit eines *weg von!*, eines *hin zu!* usw. eröffnen und bestimmen diesen Raum. (Man spricht hier von der *Positions-* und der *Situationsräumlichkeit*.)

Bei der Zeitlichkeit ist analog zu unterschieden. Die *homogene Zeit* eines Zeitstrahls kann die lebendige, gelebte Zeit nicht beschreiben. Gleichsam zwischen endlos vielen Zeit-Punkten der Vergangenheit und der Zukunft eingesperrt, erscheint die Gegenwart hier als atomisierte Leerstelle. Determiniert und angeschoben durch Vergangenheit; reduziert auf ein Klicken im großen Uhrwerk der Welt. Lebewesen jedoch sind zeitlich verfasst; sie *sind* vergehend und werdend. Lebensabschnitte, Kontexte und Situationen entfalten sich in der *orientierten Zeit*. Möglichkeiten und Ziele, bedeutsame Ereignisse und Geschichten, Gelingen und Misslingen breiten sich hier aus. Der Sinn eines *nicht-mehr!* und eines *noch-nicht!* entfaltet und realisiert sich als zeitliches Engagement und zeitliche Ausrichtung.

Nach dem Pfeil-Paradoxon des Zenon von Elea bewegt sich ein fliegender Pfeil letztendlich gar nicht, weil er sich aktuell immer nur an einem bestimmten Punkt befinden kann. Der abgeschossene Pfeil befindet sich somit in Ruhe; und doch fliegt er. Demgegenüber bedarf es einer Begrifflichkeit, nach der ein fliegender Pfeil sich nie an einer Stelle befindet; als fliegender Pfeil ist er stets *im Übergang*. (Vgl. Waldenfels 2000)

Analog fungiert die orientierte, gelebte Zeit selbst als ein Übergangsphänomen. Im zeitlichen Engagement sind Vergangenheit und Zukunft *in der Gegenwart* als Erinnerungen, Erwartungen usw. gegenwärtig und bestimmend. Gegenwart realisiert und entfaltet sich als Übergang und Werden. Sie leistet die innere Verbindung und Vermittlung von Vergangenheit und Zukunft. Diese Zeitstruktur entfaltet sich dialektisch: „Ihrer dialektischen Logik nach ist die Zukunft die ‚Vernichtung‘ oder ‚Negation‘ der Vergangenheit. Deren selbstbezügliche Negation (die Negation dieser Vernichtung) wiederum ist die Gegenwart, als der stets flüchtige Moment des Übergangs von Vergangenheit in Zukunft oder *ständiges Werden*.“ (Fischer 2007)

Im Handeln und Erleben des Menschen ist diese Leistung der Vermittlung und des Werdens ständig gefordert. Insbesondere in Problemsituationen sowie in Lebensphasen, die eine Umstellung erfordern, ist die Vergangenheit auf eine neue Zukunft hin zu überwinden. Dies, indem (im Sinne einer *Konstruktion*) von einem neuen Gegenwärtentwurf und mentalen Plateau aus das Bisherige (im Sinne einer *Rekonstruktion*) ausgemacht und abgeschlossen wird. „Durch ‚Er-Innern‘ von Vergangenheit wird Gegenwart für die Zukunft frei.“ (Fischer 2007)

Misslingt diese Zeit-Leistung und Vermittlung, so kommt es zur Entfaltung nicht-dialektischer Zeitstrukturen. Die Vergangenheit kann nicht *als Vergangenheit* erlebt und eingeordnet werden, sondern erstreckt und verselbständigt sich in die Gegenwart hinein. „In dieser ‚gefrorenen‘ Konstellation scheint Zukunft nicht mehr möglich über die Integration, sondern nur noch über das ‚Auslöschen‘ der Vergangenheit. Aus beweglichen Momenten der Zeitlichkeit werden Vergangenheit und Zukunft zu isolierten, gegeneinander verselbständigten Polen. Zwischen dieser aufgespaltenen Polarität erstarrt die Gegenwart und verliert ihre ‚verzeitlichende‘, ihre verbindende und vermittelnde Funktion. Die dialektische Zeitstruktur verwandelt sich in die Mechanik und ‚Dynamik‘ der äußeren Zeit. Vergangenheit schlägt um in Zukunft und Zukunft

in Vergangenheit. Zukunft und Vergangenheit befinden sich auf gleicher ‚logischer Ebene‘ und sind für das Ich ununterscheidbar“. (Fischer 2007)

Die Logik und Mechanik der äußeren Zeit korrespondiert mit einer Sinnverschiebung der Naturwissenschaften und einer Mathematisierung der Natur. (Vgl. Husserl 1986) Diese Tendenz führt zu einem entsprechenden Welt- und Menschenbild. Natur und Geist, Körper und Seele erfahren dabei eine *konzeptionelle, polarisierte Spaltung* und gerinnen zu einem logischen Gegensatzpaar. Deren Gegenpole bedingen sich gegenseitig: Im cartesianischen Weltbild wird die Geist-Seite des Menschen als eine rationalistische Denk- und Erkenntnisinstanz („res cogitans“) definiert; sie wird *intellektualisiert* und *ent-situ*iert. Umgekehrt wird die Natur- bzw. Körper-Seite *ent-geistigt*, *ent-seelt* und *mechanisiert* aufgefasst („res extensa“).

„Die völlige Einsicht in die Immaterialität des eigenen Wesens beinhaltet die deutliche Wahrnehmung der ontologischen Kluft zwischen Seelischem und Materiellem, und dazu gehört wiederum, dass man die materielle Welt als bloße Ausdehnung begreift. Zur materiellen Welt gehört hier auch der Leib, und die Erkenntnis der wirklichen Unterscheidung verlangt, dass wir uns von der üblichen leibgebundenen Perspektive lösen, aus der der normale Mensch die Gegenstände in seiner Umwelt tendenziell so sieht, als wären Farbe, Süße und Wärme ihre wirklichen Eigenschaften, und aus der er zu denken geneigt ist, der Schmerz oder das Kitzeln seien in seinem Zahn oder in seinem Fuß. Wir müssen die Welt – einschließlich des eigenen Körpers – objektivieren, und das heißt, dass wir sie nach und nach mechanistisch und funktional sehen, also ebenso, wie ein außenstehender unbeteiligter Beobachter sie sähe.“ (Taylor 1999)

Zeit liegt nicht fix und objektiv in den Dingen der Außenwelt vor. Sie befinden sich jedoch auch nicht im Inneren des Bewusstseins. „Die Zeit ist keine Linie, sondern ein Geflecht von Intentionalitäten.“ (Merleau-Ponty 1966) Sie entfaltet sich, indem der Handelnde seine Gegenwart gleichsam bewohnt und besiedelt, und so Zukunft einlässt und Vergangenheit abschließt.

Eine Analyse des Phänomens des Phantomglieds, wie wir sie bei Merleau-Ponty finden, kann diesen Gedankengang verdeutlichen und weiterführen. (Merleau-Ponty 1966; vgl. Waldenfels 2000) Physiologisch werden Phantomglieder als Fortbestand interozeptiver, sowohl peripherer wie zentralnervöser Reizverarbeitung verstanden (kortikale Reorganisation des sensorischen Systems mit Ausbreitung der rezeptiven Felder anderer Körperbereiche; Amputationsneuronen usw.). Sie sind somit eine Folge objektiv vorliegender Fehlverschaltungen. (Bereits die Tatsache, dass selbst Opiate und auch schwerwiegende Eingriffe wie die Chordotomie Phantomschmerzen oft nicht beeinflussen können, stellt diese objektiv physiologische Grundthese in Frage; vgl. Mosetter u. Mosetter 2010.) Psychologisch werden Phantomglieder als falsche Erinnerungen und Vorstellungen aufgefasst. Sie sind dann letztendlich ein Bewusstseins-Problem. (Selbst in Situationen wie der folgenden lässt sich dieses Problem nicht beheben.)

Wenn Patienten gebeten werden, ihr Phantomglied etwa einer Tischplatte oder einer Wand anzunähern und dann durch diese hindurch zu bewegen, kommen die Betroffenen in deutliche Bedrängnis und erleben ein klares Dilemma. (Katz 1921; Waldenfels 2000) In dieser Situation wird sehr deutlich, wie *Anwesenheit und Abwesenheit zugleich* sein können. In seiner engagierten Leiblichkeit entwirft sich der Patient weiterhin auf seine Welt hin. Und zugleich ist ein

solcher Handlungsentwurf teilweise leer, wirkungslos und greift gleichsam ins Leere. In seiner Aktivität und Ausrichtung lebt der Betroffene so zum Teil in einer nicht-vergangenen Vergangenheit. Gesten und Verrichtungen, die der *aktuelle* Leib nicht mehr vollbringen kann, bleiben im *habituellen* Leib erhalten und aktiv. „Habituellem und aktuellem Leib geraten in Widerstreit miteinander.“ (Fuchs 2008)

„Der Phantomarm ist so, einer verdrängten Erfahrung gleich, einstige Gegenwart, die sich weigert, zur Vergangenheit zu werden.“ (Merleau-Ponty 1966) Diese Spannung veranschaulicht beispielhaft Ambivalenzen und Störungen im räumlichen und zeitlichen Geflecht der Intentionalität und Präsenz, bei denen sich Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft widersprüchlich und konflikträchtig überlagern.

Die leiborientierte, phänomenologische Sichtweise versucht, den Dualismus der cartesianischen Auffassung dialektisch aufzuheben. Nach dieser gäbe es, „zwei Seinsweisen, und nur diese zwei: das An-sich-sein, als Sein der im Raum sich erstreckenden Gegenstände, und das Für-sich-sein, als Sein des Bewusstseins. [...] Indessen haben wir gelernt, die Wahrheit solch objektiven Denkens in Zweifel zu ziehen [...] Die Welt, die ich *habe*, ist ein unvollendetes Individuum, und ich habe sie durch meinen Leib hindurch [...] insofern nämlich mein Leib Bewegung auf die Welt zu ist und die Welt der Stützpunkt meines Leibes. [...] In eins damit, dass der Leib sich aus der objektiven Welt zurückzieht und also zwischen reinem Subjekt und Objekt eine dritte Seinsweise bildet, büßt das Subjekt selbst seine Reinheit und Transparenz [seine rationale Klarheit und zeitliche Eindeutigkeit] ein.“ (Merleau-Ponty 1966)

Diese dritte Seinsweise verweist auf die lebendige, konkrete Vermittlung zwischen intellektualistischen (kognitivistischen) und mechanistischen (behavioristischen) Positionen. In der leiblichen Seinsweise finden sich die Gegensätze von Geist und Körper, von Subjektivität und Objektivität und damit von orientierter und homogener Zeitlichkeit von vornherein ineinander verflochten und im lebendigen, gegenwärtigen Handlungsvollzug dialektisch aufgehoben.

Wege der inneren De- und Resynchronisierung

„Psychotherapie wirkt dann kausal, wenn es gelingt, die dialektische Zeitstruktur wieder freizusetzen.“ (Fischer 2007) Wesentliche Momente sowohl des Gelingens einer dialektischen Zeitstruktur als auch des Misslingens liegen in der Körperlichkeit begründet. Komplementär zur Psychotherapie finden sich auf der körperlichen Ebene wichtige, innere Ansatzpunkte und Therapiemöglichkeiten, welche eine gefrorene Gegenwart sowohl von Fixierungen auf die Vergangenheit als auch für eine Gestaltung der Zukunft befreien können.

Der Ansatz der Myoreflextherapie (Mosetter u. Mosetter 2001) versteht sich als eine dialektische neuromuskuläre Körpertherapie, die komplementär zur Psychotherapie eingesetzt wird. Sie stellt eine neurophysiologisch begründete Weiterentwicklung von erfahrungsmedizinischen Techniken (klassische chinesische Medizin, Akupressur) auf Basis biokinematischer Gesetzmäßigkeiten (funktionelle Bewegungsanatomie, Lehre der Muskelmeridiane) dar. Dabei liegt der Myoreflextherapie (ebenso wie der MPTT nach Fischer) ein dialektisches Veränderungsmodell zugrunde. (Mosetter u. Mosetter 2005, 2008; Fischer 2000b, 2007).

Therapeutische Veränderung und im Sinne einer *Dekonstruktion* beinhaltet dabei stets die beiden folgenden Momente: Es wird eine neue, höhere Reflexions- und Regulationsstufe *konstruiert*, die alternative Möglichkeiten der Bewegung und des engagierten Handelns in der Gegenwart ermöglicht und für die Zukunft eröffnet. Von diesem Plateau aus kann eine Befreiung und Resynchronisierung der leiblichen Zeitstruktur und damit ein sich befreiendes Erinnern der Vergangenheit (*Rekonstruktion*) geleistet werden.

Da über die körperlichen, neuromuskulären Schaltkreise nicht nur peripher am System der Muskulatur gearbeitet wird, sondern auch zentralnervöse Prozesse angesprochen werden, entfaltet sich die körperlich-leibliche Reorganisation auch auf psycho-mentaler Ebene. Die Myoreflextherapie bewegt sich auf der neuromuskulären, körperlich-leiblichen Kommunikations- und Dialogebene. Diese lässt sich jedoch nur künstlich von den psychischen und mentalen Dimensionen des Menschen trennen. Diese Kommunikationsebene berührt vielmehr die innere Zeitstruktur und das Zur-Welt-Sein (Merleau-Ponty) der Betroffenen.

"Weite Bereiche der traditionellen Psychopathologie müssen" (so Fischer u. Riedesser 2003) "resituiert" werden. Vor dem Hintergrund, dass der Körper Träger und Ausdruck von Handlungen ist, d.h. Leib oder auch "Körper-in-Situation" (Fischer 2000a), dass er einen wesentlichen Bestandteil des Gesamtzustandes und der inneren Zeitstrukturierung einer Person darstellt, wurde die Arbeit der Myoreflextherapie in das Konzept einer Trauma-Komplementärtherapie integriert. Sowohl die Annahme einer indifferenten, vorgängigen Welt der Gegenstände als auch gleichsam weltlose, „nichtsituierte" oder "desituierte" Subjekte sind Abstraktionen [...] Sobald eine solche Abstraktion in ihrer Bedeutung für das reale Leben verstanden werden soll, ist es notwendig, sie zu resituieren, d.h., sie wieder in den konstitutiven Situationsbezug erlebender und handelnder Subjekte einzufügen.“ (Fischer u. Riedesser 2003)

Zu dem Prinzip der Resituierung gehört wesentlich auch eine Besinnung auf die Leiblichkeit des Menschen; lebt doch der konkrete erlebende und handelnde Mensch nicht zuletzt in und aus der Grundsituation heraus, dass er ein leibliches Wesen ist und als solches handelt und seine Zeit er-lebt.

Unter Dauerstress, bei schwer zu bewältigenden biographischen Umbrüchen und Einschnitten sowie insbesondere bei posttraumatischen Belastungsstörungen verselbstständigt sich der körperlich-motorische Flügel und manifestiert sich in Dysregulationen des Muskelsystems. Im sensorischen Flügel werden Wahrnehmungs- und Erinnerungsmuster gespeichert; bei einer posttraumatischen Belastungsstörung werden sie fragmentiert abgelegt.

Nicht zu bewältigende Ereignisse werden als neuromuskuläre Erinnerungsmuster in unser Körperschema eingebettet. Während sich die körperlich-muskulären Aktivationsmuster einem bewussten Zugang entziehen, kann deren Dynamik die Betroffenen buchstäblich *auf Schritt und Tritt* verfolgen und für sie handlungsbestimmend sein. Psychische Überforderungen und Traumata sind als fixierte, eingefrorene neuromuskuläre Aktivationsmuster *aktuell-aktiv* und doch *nicht bewusst zugänglich*.

„Wenn wir, Merleau-Ponty folgend, den Leib [...] in erster Linie als unser *Vermögen* zu sehen, zu berühren, zu empfinden, dann bezeichnet das *Leibgedächtnis* die Gesamtheit dieser leiblichen Bereitschaften, wie sie sich im

Entwicklungsverlauf herausgebildet haben, also in ihrer historischen Dimension. [...] Das Leibgedächtnis *vergegenwärtigt* die Vergangenheit nicht, sondern enthält sie als *gegenwärtig wirksame* in sich.“ (Fuchs 2008)

Das Leibgedächtnis (die Raum- und Zeitstruktur des Körpers-in-Situation) bildet „nicht nur ein innerliches, auf den Leibkörper beschränktes System. Es konstituiert vielmehr ein sensomotorisches [...] interaktives Feld, in dem wir uns als leibliche Wesen fortwährend bewegen und verhalten.“ (Fuchs 2008) Seine Widersprüche, Fixierungen und Impulse, seine Deformierungen, Gewohnheiten und Vermeidungen sind dann „nicht in unserem Innersten zu suchen, hinter dem Rücken unseres ‚Bewusstseins‘, sondern *vor uns als Gliederung unseres Feldes*.“ (Merleau-Ponty 1986; Hervorhebungen von den Verfassern [K.M.&R.M.] geändert)

Externe und interne Synchronisation und Desynchronisation, inneres und äußeres Gelingen und Mißlingen sind hier eng miteinander verwoben. Myoreflextherapie im Sinne der Psycho- und Trauma-Komplementär-Therapie hat die Aufgabe, die beiden Flügel der Sensorik und Motorik wieder zu koordinieren und regulativ neu zusammenzuführen. Motorik und Sensorik, Handeln, Wahrnehmen und Selbstwahrnehmen können sich damit neu abgleichen und resynchronisieren; das Handlungs- und Erlebnisfeld kann reorganisieren und sich neu ausrichten.

In der Myoreflextherapie wird die Sensomotorik des Körpers therapeutisch dekonstruiert, neue Handlungs- und Körper-Schemata werden konstruiert und alte Schemata rekonstruiert, indem die Spannungsbereiche der neuromuskulären Erinnerungsbilder mittels myoreflextherapeutischer Druckpunktstimulation übersteuert werden. Leibliche Gewohnheiten, Grundhaltungen und Fixierungen werden so körperlich subsymbolisch reflektiert. Nun kann die psychotherapeutische Arbeit am eigentlichen Thema unter verbesserten Bedingungen wieder aufgenommen werden. Regulationen und Entlastungen im Bereich des motorischen Flügels durch die Myoreflextherapie können eine Verbesserung des psychotherapeutischen Arbeitsbündnisses aus der Perspektive des sensorischen Flügels bewirken. (Bering 2005; Muth u. Bering 2009)

Die obere Halswirbelsäule – eine Region der Orientierung und Regulation

Die myoreflextherapeutische Übersteuerung körperlicher Druckpunkte kann als *Dekonstruktion* maladaptiver neuromuskulärer Schemata verstanden werden. Dies ermöglicht die *Konstruktion* neuer Schemata sowie eine Überarbeitung und Rekonstruktion festgefahrener Erlebnis- und Handlungsmuster.

Insofern die Begrifflichkeit des dialektischen Veränderungsmodells (nach Fischer, a.a.O.) therapeutische Veränderungsprozesse auf der psychischen wie der somatischen Ebene gleichermaßen erfasst, bewährt sich dieses Modell und ein entsprechendes Verständnis der Zeitstrukturen als integratives und übergreifendes Konzept, welches das Verständnis heilsamer Selbst-Entwicklung der betroffenen Patienten leiten kann.

Von großer praktischer Bedeutung sind in diesem Gesamtzusammenhang die Rolle der körperlichen Interozeption und hier insbesondere der Mechanorezeption. Die Rezeptordichte dieser Sinnesmodalität in der oberen Halswirbelsäule ist unvergleichlich. Diese wichtige Behandlungsregion kann zur Verdeutlichung des Gesagten dienen: Speziell die kleinen Kopfdreher und Kopfwender spielen hier eine Sensing-, Führungs-, Steuerungs- und Stellungsrolle. Hier greifen sowohl Afferenzen aus dem ganzen Körper wie auch

Efferenzen aus Hirnstamm, Basalganglien, Blickmotorik und Gleichgewichtssystem ineinander. Diese Mechanorezeption bildet die Basis für die weitere Verarbeitung der Leistungen Gleichgewicht, Orientierung, Hinwendungsverhalten und Blicksteuerung. (Mosetter u. Mosetter 2010)

In der Verarbeitung der Reize aus den Sinnessystemen entstehen in rückgekoppelten zirkulären Prozessen Gesamtberichte des Organismus in Wechselwirkung mit seiner Umwelt. Eine wichtige Vernetzung komplexer zentralnervöser Leistungen wird bei der Haltung des *Gleichgewichtes* und der *Orientierung im Raum* deutlich. Die Gleichgewichtsorgane im Ohr liefern dem ZNS zusammen mit den optischen Informationen des Auges einen Gesamtbericht über Körperhaltung und Gleichgewicht.

Bei der visuellen Wahrnehmung von eigener Ortsveränderung und von Bewegungen der Umgebungen werden die beteiligten Augenbewegungen (Blickzielbewegungen, Sakkaden) miteinberechnet. Mit Hilfe einer sog. Efferenzkopie der Bewegungskommandos ist es bei der Blickmotorik möglich, dass Kopf- und Augenbewegungen nicht zu *Scheinbewegungen* der Umwelt werden und als solche missdeutet werden.

Mit entscheidend als Informationsträger sind hierbei zudem die Rezeptoren des Stellungs- und Bewegungssinns des Körpers; hier insbesondere (mit der höchsten Sensorendichte) der Halswirbelsäule. Neben den Sensoren des Labyrinths sind es vor allem die *Propriozeptoren des Nackens*, welche die Orientierung im Raum sichern und welche die Körperhaltung (entsprechend der Kopfstellung) bestimmen und auf Bewegungen abstimmen.

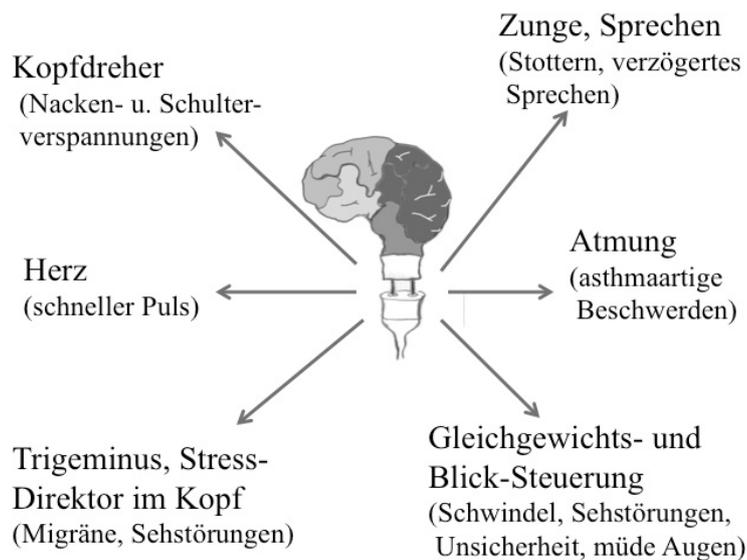
Das visuelle System, das Gleichgewichtssystem und das Bewegungssystem sind so auf das Engste ineinander verschaltet und funktionsgekoppelt. Im Dienste von Aufmerksamkeitsverhalten, Orientierungsverhalten und Handlungsmustern sind sie sehr fein aufeinander abgestimmt. Dabei ist für alle Leistungen stets eine Vielzahl von Hirnarealen notwendig und aktiv; alle zentralnervösen Einzeldarsteller sind mehrfach repräsentiert und verankert; sie sind in unterschiedlichsten Arealen miteinander koordiniert. Für jeden Moment und jede Situation ist somit eine ganz unterschiedliche Anzahl von synchronen Aktivitäten gewisser Nervenzellnetzwerke und Zellensembles nachweisbar. (Vgl. Singer 2002). Nach kurzen Momenten des gemeinsamen Agierens können dann Teile des Netzwerkverbands in den Hintergrund treten oder sich gegebenenfalls zuschalten.

Diese Ausführung verdeutlicht, dass Bewegung, Ausrichtung und Erkennen von Bewegung eine wichtige Grundlage aller weiteren Prozesse darstellen. Für diese Grundlagenleistungen sind die Mechanorezeption und das Gleichgewichtssystem von wesentlicher Bedeutung. Der eigene Körper kann dadurch als Bezugs- und Ausgangspunkt im Zeit-, Raum und Umwelt-Erleben generiert, stabil gehalten und empfunden werden.

Ein stereotyp eingezogenes und verspanntes Genick (Schreibtischhaltung), Dauerstress (mit der Körperaktivierung der Verspannung, ggf. des Sich-Duckens und Sich-klein-Machens) – letztlich sämtliche körperlichen Fehlhaltungen und psychomentalen Überforderungen können dazu führen, dass die Wirbelsäule aus dem Lot gerät. Dabei stellt die obere Halswirbelsäule (der Atlas und der Axis) gleichsam den Kutscher dar, der die Zügel hält und den Wagen führt und ausrichtet. Ist die Halswirbelsäule neuromuskulär verspannt und interozeptiv

irritiert, entwickeln sich sehr häufig Symptome und Störungen, die typisch für gestresst und überforderte Personen sind.

Dies können vor allem sein: Sehstörungen und Kopfschmerzen; Irritationen des Gesichtsnervs (Nervus Trigeminus) mit Migräne und Tics (Zuckungen); Schlafstörungen, Unruhe und Schlaflosigkeit; Störungen des Gleichgewichts und Schwindel; Störungen der Blicksteuerung und der Augen; Sprechstörungen, Störungen der Zungensteuerung; erhöhte Pulsfrequenz und Herzrasen; Störungen der Atmung, Kurzatmigkeit, asthmatische Beschwerden. (Vgl. Kuklinski 2006; Kuklinski u. Schemionek 2006)



Neurobiochemische Dysregulationen

Für eine gelingende Entwicklung und Lebensführung ist der Tag-Nacht bzw. der Schlaf-Wach-Rhythmus entscheidend. Dieser Rhythmus, der Regeneration und Ruhe und damit Resynchronisation ermöglicht (vgl. Fuchs 2002; Spork 2004), wird von mehreren Faktoren beeinflusst.

Innere Rhythmen gestalten unseren Tagesablauf und prägen unsere Aktivitäts- und Leistungsspektren. Innerhalb der endogenen Rhythmen finden sich spezielle Botenstoffmuster. Einzelne Botenstoffe sind innerhalb dieser Muster nicht über Momentaufnahmen aussagekräftig, sondern über Tagesprofile und Kurven über die Zeit. So wie Cortisol morgens und nachmittags als typische Peaks aufweist, gibt es synchronisiert spezielle Verläufe für Wachstumshormone, Serotonin und Melatonin.

Für die jeweilige Synthese und Ausschüttungsprofile sind Umweltreize und Strukturgerüstsubstanzen notwendig. Je nach Stoffwechsellage wird aus Serotonin Melatonin synthetisiert. Diese Synthesen sind von Lichteinstrahlung, Stressniveau, Cortisol- und Insulinstoffwechsel und geregelten Enzymaktivitäten abhängig.

Bei stressassoziierten Rhythmusverlust fehlen häufig morgendliche Cortisolausschüttungen – die Trigger zu physiologischer Aktivität. Relativ zu

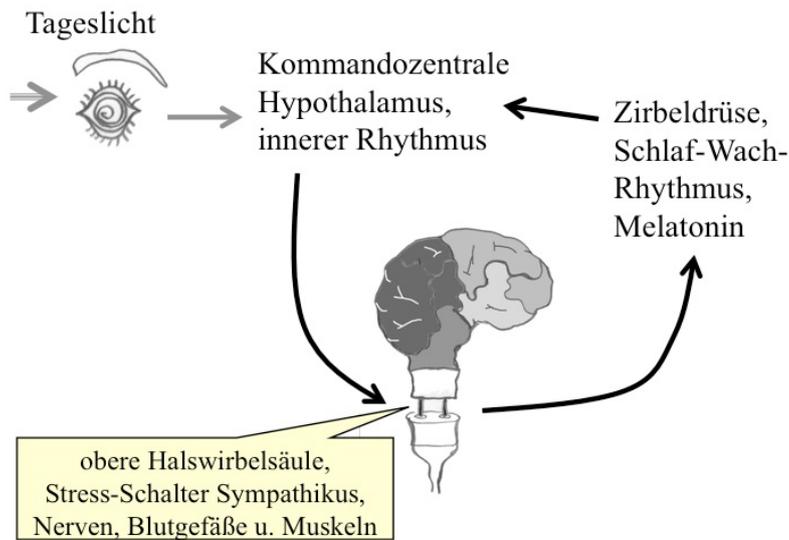
hohe Spiegel von Cortisol abends und nachts führen dagegen über diese Zeiten zu Unruhe, Schlaflosigkeit und mangelnder Entspannung. Parallel führen zu hohe Ruhe- Cortisolaktivitäten zu kompensatorischen Beruhigungsversuchen, sehr häufig mit einem übermäßigen Konsum an Süßigkeiten, Alkohol und Medikamenten. Damit verbundene Insulinausschüttungen leiten über diese kurzfristigen Kompensationsversuche relative Insulinresistenz- und Leptinresistenz-Verhältnisse ein.

Insulinresistenz wiederum steht in engem Zusammenhang mit demenziellen Symptomen. So wird die Alzheimer-Erkrankung in neueren Publikationen als „Diabetes mellitus Typ 3“ (Lester-Coll u.a. 2006) beschrieben und gründet demnach in einer Insulinfunktionsstörung des Gehirns. Gedächtnisstörungen und Desorientierung können als Vorstufen verstanden werden; vieles deutet darauf hin, dass diesen Störungen dieselbe neurobiochemische Ätiologie zugrunde liegt. (Vgl. Mosetter u. Mosetter 2009; Mosetter u. Reutter 2007, 2007b) Bereits eine Umstellung des Ernährungsverhaltens mit Kalorienreduktion kann von deutlichem Vorteil sein. (Witte u.a. 2009)

Über die Hypothalamische Stressachse sind diese Stoffwechselverhältnisse mit niederen Serotoninspiegeln und irritiertem Serotoninbindeverhalten assoziiert und generieren depressive Verstimmungen.

Sowohl die Abnahme der Dichte von Serotoninrezeptoren wie die reduzierte Synthese von Serotonin sind mit reduzierter Melatoninsynthese und - Ausschüttung verbunden. Im chronischen Stress oder in posttraumatischen Prozessen sind Serotonin und Melatonin nachts weniger aktiv. Innere Rhythmusverluste und Beruhigungsverlust leiten auf der neurobiochemischen Ebene interne Desynchronisation und Antizyklen ein. (Vgl. Van den Hoofdakker 1994; Klerman 2005) Ruheaktivitäten entfalten sich morgens und über den Tag; Anlaufschwäche, Antriebsschwäche, Müdigkeit und Abgeschlagenheit prägen die Morgenstunden und den Tagesverlauf.

Ein entscheidender Außenreiz für die Produktion des Ruhe-Hormons Melatonin ist das Tageslicht. Neueste Forschungen haben jedoch gezeigt, dass außer Licht alle Informationen des Körpers und insbesondere der oberen Halswirbelsäule auf dem Weg zur Zirbeldrüse (Epiphyse), dem Produktionsort des Melatonin, den Rhythmus mitbestimmen. Neuroanatomisch verhält es sich so, dass die Zirbeldrüse nicht direkt angesteuert wird; vielmehr erhält sie entsprechende Stimuli zur Melatoninproduktion *indirekt* über einen Umweg und Verschaltungen der oberen Halswirbelsäule.



Hohe Spannungen und Fehlstellungen der oberen Halswirbelsäule führen so zu einer *Irritation des Melatonin-Weges* und damit zu Störungen des Schlaf-Wach-Rhythmus und des inneren Zeittaktes. Umgekehrt kann mittels Myoreflextherapie eine neuromuskuläre Regulation dieser Regionen erreicht werden. Ferner können spezifische Körperübungen zu einer deutlichen Entlastung führen. (Mosetter u. Mosetter 2003, 2008b)



Die Basalganglien als ein Zeitgeber

Eine weitere wichtige neurophysiologische Funktions-Region, die über periphere neuromuskuläre Regulationsimpulse und körperliche Veränderungen angesprochen werden kann, soll hier angeführt werden. Lange Zeit war man der Meinung, dass die Funktion der Basalganglien darin besteht, motorische Aktivitäten zu regulieren. Diese Sichtweise ist mittlerweile revidiert worden. Die Basalganglien sind auch für den Ausdruck und die Regulierung von Emotionen und kognitiven Prozessen von Bedeutung. Ihnen obliegt die Entscheidung über die Auswahl emotional gesteuerter Handlungsmuster.

Läsionen der Basalganglien führen zu verschiedenen Formen von Bewegungsstörungen, insbesondere zum Parkinsonsyndrom mit Akinese, Rigor und Tremor; ferner zu Bewusstseins- und Aufmerksamkeitsstörungen.

Es hat sich zudem gezeigt, dass die Basalganglien bei der zeitlichen Koordination von Bewegungen eine wesentliche Rolle spielen. Das Striatum (die Eingangsstation der Basalganglien) fungiert auch in übergeordneten neuronalen Netzwerken als Rhythmus- und Zeitdetektor. (Matell u.a. 2003) Ist die körperlich-muskuläre Steuerung und Synchronisation gestört, so wird dies immer auch die Kommunikation des gesamten neuronalen Zeit-Netzwerkes betreffen und damit die psycho-mentale, erlebte und gelebte Zeitordnung.

Überforderung und Daueranspannung verfestigt sich körperlich im sensomotorischen System, denn dieses liefert ständig weitere Reafferenzen, die der Körperlichkeit der Belastung und Überforderung (Verspannung, unterbrochene Handlung) entsprechen.

Die Strukturen der Basalganglien spielen so nicht nur bezüglich vordergründiger Bewegung (Bewegungs-Planung, -Ausführung, -Kontrolle) und bei der Erstellung von Bewegungsprogrammen eine bedeutsame Rolle, sondern auch für emotionale und kognitive Verarbeitungsschritte, für das Aufmerksamkeitsverhalten sowie bei der Entwicklung und Abwägung von Probehandlungen und deren räumlicher und zeitlicher Ausrichtung.

Handlungsplanungen verschiedener Cortexareale mit Projektionen in Thalamuskern, Kleinhirn und Basalganglien können innerhalb der Basalganglienverschaltung als *machbar* oder *nicht machbar* eingeordnet und entsprechend umgeschaltet werden. So werden hier die Weichen oder die Schalter ausgerichtet. In einem traumatischen Körper-State *können so bewusste*, willkürliche und präfrontal-gesteuerte Handlungsentwürfe nicht nachhaltig gebahnt und umgesetzt werden. (Trepel 2006; Zilles u. Reikämper 1998)

Auch Dysregulationen, bei welchen motorische und kognitive Routinen und Stereotypen mit übersteigerter Häufigkeit ausgelöst werden, sowie Erfahrungs- und Handlungsmuster, welche von den Erlebenden als egodystonisch (als ungewollt und unwillkommen) empfunden werden, sind in den langen Schleifen der Basalganglien in Routineabläufen verankert. Ein Beispiel dafür sind neurotische Verhaltensweisen und Zwangshandlungen (Edelmann u. Tononi 2002).

Das implizite Gedächtnis (Verhaltensgedächtnis) gründet in seinen Entstehungsmechanismen speziell in den Basalganglien. Motorische Grundaktivierungen unter Dauerstress, bei schwer zu bewältigenden biographischen Umbrüchen und Einschnitten führt von hier zu Stereotypen, einem impliziten Einfrieren und zu einem entsprechenden Grundempfinden und Verhalten.

Schon einfaches Sich-Bewegen kann hier innerlich Veränderung bewirken. In einer vergleichenden Studie wurde die „Behandlung von Depression mit Jogging und mit Zoloft [Sertralin, ein selektiver Serotonin-Wiederaufnahmehemmer] untersucht. [...] Die Einnahme des Medikamentes bot keine Vorteile gegenüber regelmäßigem Joggen. [...] Nach einem Jahr war allerdings ein deutlicher Unterschied zwischen den beiden Gruppen zu erkennen: Über ein Drittel der mit Zoloft behandelten Patienten hatte einen Rückfall erlitten; in der Gruppe derjenigen, die regelmäßig joggten, waren 92 Prozent nach wie vor vollkommen beschwerdefrei.“ (Servan-Schreiber 2004; vgl. Babyak u.a. 2000) Auch zeigt es sich, dass regelmäßige Bewegung depressiven Episoden vorbeugen kann. (Paffenbarger u.a. 1994)

Dysregulationen und Diskonnektionen innerhalb der Basalganglien sind häufig vergesellschaftet mit Diskonnektionen des präfrontalen Cortex. Dies macht deutlich, wie ursprünglich klassische zentralnervöse Bewegungszentren auch für die psycho-mentale Gesundheit tragend sind. Sie generieren und unterhalten psychische Symptome und Verhaltensstereotypen.

Kausale therapeutische Veränderung

Körperliche Symptome sind also nicht im Sinne von Begleit- oder Epiphänomenen der Psyche zu verstehen. Sie sind vielmehr ein wesentliches Teilmoment des *sensomotorischen, interaktiven Feldes, das vor uns liegt* (s.o.). Somatische und psychische Symptome, Desynchronisierungen und Störungen der Zeitstruktur sind „weder sinnlos, eine fehlerhafte Gewohnheit, wie die Lerntheorie annahm“ (Fuchs 2008) und wie es sich in der homogenen Zeit (in einer mechanischen Geschichte) verhalten würde; noch ist ihr Sinn „jenseits“ ihrer selbst, „im unbewussten Inneren zu suchen“. (Fuchs 2008)

Die leibliche Situiertheit und die Gestaltungsweise von Ausrichtung und Bewegung erweisen sich nicht nur aufgrund des subjektiven Erlebens, sondern auch aufgrund der neuroanatomischen und neurobiochemischen Gesamtdynamik als entscheidend für die Gestaltung einer erfolgreichen, mehrdimensionalen und prozessorientierten Therapiestrategie.

In Abgrenzung zur *posttraumatischen Belastungsstörung* wurde für Menschen, bei denen „nicht Verzweiflung und Hoffnungslosigkeit im Vordergrund stehen“, denen es jedoch nicht gelingt, „Ungerechtigkeiten oder Kränkungen zu vergessen“ und die „das Geschehene nicht hinter sich lassen können“, der Begriff „posttraumatische Verbitterungsstörung“ (Posttraumatic Embitterment Disorder) geprägt. (Baumann u. Linden 2009; Linden u.a. 2007)

Zu diskutieren wären vor dem Gesagten Trainings-Verfahren, die hier nun darauf abzielen, „grundlegende Überzeugungen und Einstellungen des Patienten so zu verändern, dass er die negative Erfahrung bewältigen kann.“ (Baumann u. Linden 2009) Verbitterung, unproduktive Überzeugungen und Einstellungen sind wohl kaum *Fehler*, die mittels therapeutisch empfohlenen „Perspektivenwechsels“ (ebd.) richtig gestellt werden können. Sie sind vielmehr aufgespannt vor einer individuellen, leibhaftigen und spannungsreichen Lebensgeschichte. Sie entsprechen einer Dynamik und Zeitstruktur, welche die Spannungen und Ambivalenzen dieser Geschichte nicht integrieren und in der Gegenwart vermittelnd umfassen kann. „Psychotherapie wirkt dann kausal, wenn es gelingt, die dialektische Zeitstruktur wieder freizusetzen. Blindheit gegenüber Ätiologie und Pathogenese zerstört die innere Zeitlichkeit und gerät in Gefahr, *äußere Funktionalität* mit ursächlicher Heilung zu verwechseln.“ (Fischer 2007)

Das Problem der Berentung kann nicht als ein bloßes, isoliertes *Fehlen von etwas* angesehen werden. Vielmehr verändern und verschieben sich hier das Verhältnis zwischen Organismus und Umwelt sowie die Erlebnis-, Handlungs- und Zeitstrukturen der Betroffenen. Entsprechende Erkrankungen realisieren sich als Dysregulation und Desynchronisation neuromuskulärer und neurobiochemischer Strukturen. Dort kann der Sinn und die Bedeutsamkeit der psycho-mentalenen Leiden therapeutisch mit aufgegriffen und mitursächlich berührt werden.

Literatur

- Babyak, M. / Blumenthal, J.A. / u.a. (2000). Exercise treatment for major depression: maintenance of therapeutic benefit at 10 months. *Psychosom Med* 62(5): 633-638
- Baumann, K. / Linden, M. (2009). Frieden mit Früher. *Gehirn & Geist* 12: 42-46.
- Bering, R. (2005). Verlauf der Posttraumatischen Belastungsstörung. Grundlagenforschung, Prävention, Behandlung. Aachen: Shaker.
- Bröscher, P. / Naegele, G. / Rohleder, Ch. (2000). Freie Zeit im Alter als gesellschaftliche Gestaltungsaufgabe? In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zum Parlament B 35/36. S.30-38. [Online unter: Bundeszentrale für Politische Bildung, bpb.de]
- Edelmann, G.M. / Tononi, G. (2002). Gehirn und Geist. Wie aus Materie Bewusstsein entsteht. Aus dem Englischen von Susanne Kuhlmann-Krieg. München: C.H. Beck.
- Elias, N. (1997). Über den Prozess der Zivilisation. Soziogenetische und psychogenetische Untersuchungen. Erster Band: Wandlungen des Verhaltens in den weltlichen Oberschichten des Abendlandes. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Fischer, G. (2000a). KÖDOPS. Kölner Dokumentations- und Planungssystem für dialektische Psychotherapie, Psychoanalyse und Traumabehandlung. Köln: Deutsches Institut für Psychotraumatologie.
- Fischer, G. (2000b). Mehrdimensionale psychodynamische Traumatherapie MPTT. Manual zur Behandlung psychotraumatischer Störungen. Heidelberg: Asanger.
- Fischer, G. (2007). Kausale Psychotherapie. Manual zur ätiologieorientierten Behandlung psychotraumatischer und neurotischer Störungen. Kröning: Asanger.
- Fischer, G. / Riedesser, P. (2003). Lehrbuch der Psychotraumatologie. (3. Aufl.). München: UTB Reinhardt.
- Fuchs, Th. (2002). Zeit-Diagnosen. Philosophisch psychiatrische Essays. Kusterdingen: Die Graue Edition. Darin: Melancholie als Desynchronisierung. (S. 111-134).
- Fuchs, Th. (2008). Leib und Lebenswelt. Neue philosophisch psychiatrische Essays. Kusterdingen: Die Graue Edition.
- Husserl, E. (1986). Phänomenologie der Lebenswelt. Ausgewählte Texte II. Hrsg. von K. Held. Stuttgart: Reclam. Darin: Das Problem der Lebenswelt. (S. 220-292; aus: Husserliana, Gesammelte Werke IV. Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie.).
- Katz, D. (1921). Zur Psychologie des Amputierten und seiner Prothese. (Beihefte zur Zeitschrift für angewandte Psychologie). Leipzig: Barth.
- Linden, M. / Rotter, M. / Baumann, K. / Lieberei, B. (2007). Posttraumatic Embitterment Disorder. Definition, Evidence, Diagnosis, Treatment. Göttingen: Hogrefe.
- Klerman, E.B. (2005). Clinical aspects of human circadian rhythms. *J Biol Rhythms* 20(4). 375-386.
- Kuklinski, B. (2006). Das HWS-Trauma. Ursache, Diagnose und Therapie. Bielefeld: Aurum Kamphausen.
- Kuklinski, B. / Schemionek, A. (2006). Schwachstelle Genick. Wie große und kleine Unfälle in Beruf und Freizeit Ihre Halswirbelsäule zum unaufhaltsamen Krankheitsgenerator machen. Bielefeld: Aurum Kamphausen.
- Lester-Coll, N. / Rivera, E.J. / de la Monte, S.M. u.a. (2006). Intracerebral streptozotocin model of type 3 diabetes: Relevance to sporadic Alzheimer's disease. *Journal of Alzheimer's Disease* 9. 13-33.
- Matell, M. S. / Meck, W.H. u.a. (2003). Interval timing and the encoding of signal duration by ensembles of cortical and striatal neurons. *Behav Neurosci* 117(4): 760-773.
- Merleau-Ponty, M. (1966). Phänomenologie der Wahrnehmung. Aus dem Französischen übersetzt und eingeführt durch eine Vorrede von R. Boehm. Berlin: De Gruyter.
- Merleau-Ponty, M. (1986). Das Sichtbare und das Unsichtbare. Aus dem Französischen von R. Giuliani u. B. Waldenfels. München: Fink.
- Mosetter, K. / Mosetter, R. (2001). Myoreflextherapie. Muskelfunktion und Schmerz. Konstanz: Vesalius.
- Mosetter, K. / Mosetter, R. (2003). Kraft in der Dehnung. Ein Praxisbuch bei Stress, Dauerbelastung und Trauma. (5. Auflage 2007). Düsseldorf, Zürich: Patmos.
- Mosetter, K. / Mosetter, R. (2005). Dialektische Neuromuskuläre Traumatherapie. *Zeitschrift für Psychotraumatologie und Psychologische Medizin* 2. 31-45.
- Mosetter, K. / Mosetter, R. (2008). Traumatische Belastungen: Der Körper als Bühne und szenische Macht. *Zeitschrift für Psychotraumatologie und Psychologische Medizin* 1. 8-24.
- Mosetter K. / Mosetter R. (2008b). Schmerzen heilen mit der KiD-Methode. Der achtsame Umgang mit dem eigenen Körper. Düsseldorf: Patmos.

- Mosetter, K. / Mosetter, R. (2009). Die Alzheimer-Erkrankung – ein mehrdimensionaler Prozess. *Zeitschrift für Psychotraumatologie, Psychotherapiewissenschaft und Psychologische Medizin* 2. 51-61.
- Mosetter, K. / Mosetter, R. (2010). Myoreflextherapie Band 2. Regulation für Körper, Gehirn und Erleben. Konstanz: Vesalius.
- Mosetter, K. / Reutter, W. (2007). Insulin und Insulinresistenz im Gehirn. *Schweiz. Zschr. GanzheitsMedizin* 19(3). 138-141. (Sonderdruck).
- Mosetter, K. / Reutter, W. (2007b). Mild Cognitive Impairment (MCI): Ursachen und Therapiemöglichkeiten. *NOVA* 2. S. 14-16.
- Muth, K. / Bering, R. (2009). Trauma und Schmerz: Evaluation der Myoreflextherapie im Kontext der Mehrdimensionalen Psychodynamischen Traumatherapie. *Zeitschrift für Psychotraumatologie, Psychotherapiewissenschaft und Psychologische Medizin* 3. 25-35.
- Osterhammel, J. (2009). Die Verwandlung der Welt. Eine Geschichte des 19. Jahrhunderts. München: C.H.Beck.
- Paffenbarger, R. S., Jr. / Lee, I.M. / et al. (1994). Physical activity and personal characteristics associated with depression and suicide in American college men. *Acta Psychiatr Scand Suppl* 377: 16-22.
- Rosenmayr, L. (1989). Die späte Freiheit. Das Alter, ein Stück bewußt gelebten Lebens. München: Siedler.
- Servan-Schreiber, D. (2004). Die neue Medizin der Emotionen. Stress, Angst, Depression: Gesund werden ohne Medikamente. München: Kunstmann.
- Singer, W. (2002). Der Beobachter im Gehirn. Essays zur Hirnforschung. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Spork, P. (2004). Das Uhrwerk der Natur. Chronobiologie – Leben mit der Zeit. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Taylor, Ch. (1999). Quellen des Selbst. Die Entstehung der neuzeitlichen Identität. Übersetzt von Joachim Schulte. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Tews, H.P. (1993). Neue und alte Aspekte des Strukturwandels des Alters. In: Naegele, G. / Tews, H.P. (Hrsg.) (1993). Lebenslagen im Strukturwandel des Alters. Alternde Gesellschaft - Folgen für die Politik. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Van den Hoofdakker, R.H. (1994). Chronobiological theories of nonseasonal affective disorders and their implications for treatment. *J Biol Rhythms* 9(2). 157-183.
- Waldenfels, Bernhard (2000). Das leibliche Selbst. Vorlesungen zur Phänomenologie des Leibes. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Weiland, S.K. / Rapp, Kilian / Klenk, Jochen / Keil, Ulrich (2006). Zunahme der Lebenserwartung: Größenordnung, Determinanten und Perspektiven. *Deutsches Ärzteblatt* 103(16). S. A1072-A1077.
- Witte, A.V. / Fobker, M. / u.a. (2009). Caloric restriction improves memory in elderly humans. *Proc Natl Acad Sci USA* 106(4). 1255-1260.
- Zimbardo, Ph.G. / Boyd, J. (2009). Die neue Psychologie der Zeit. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.