

Behandlung Traumatisierter ist heutzutage Körperpsychotherapie.

© Karl-Klaus Madert www.DrMadert.de

Zusammenfassung

Unter neurobiologischen Gesichtspunkten wird durch unbewältigbaren Stress das Hintergrundempfinden in Richtung „Gefahr!“ verändert. Dies wird bei einer posttraumatischen Belastungsstörung durch die Bildung von „Als-ob-Schleifen“ perpetuiert. Um diese zu durchbrechen, ist konkreter sensorischer Input über die Körperschleife notwendig. Daraus ergeben sich an therapeutischen Prinzipien für die Behandlung Traumatisierter: Vermittlung konkret somatisch erlebter Sicherheit auf nonverbaler/präverbaler Ebene, Förderung einer entspannten parasympathikotonen Reaktionslage, Nutzung nonverbal-körpertherapeutischer Informationskanäle, Evozierung impliziter Gedächtnisinhalte und Reprozessing des traumatischen Materials durch feinfühlig dosierte Konfrontation.

Nowadays treatment of traumatized people is bodypsychotherapy.

Summary

By viewpoint of neurobiology unbearable stress changes background emotion in the direction of danger. In posttraumatic stress disorder this perpetuates in the built-up of as-if-loops. To interrupt them real sensory input is necessary thus activating the body loop. This leads us to therapeutic principles in the treatment of traumatized people: mediation of somatically experienced safeness on an nonverbal or preverbal level, fostering a parasympathetic response level, use of nonverbal information input channel by means of bodyoriented psychotherapy, evocation of implicit memories and reprocessing of the traumatic material by gently dosed confrontation.

Schlüsselwörter

Trauma, Hintergrundempfinden, Neurobiologie, Körperpsychotherapie, Übertragung, Abstinenz

Key words

Trauma, background emotion, neurobiology, bodyoriented psychotherapy, transference, abstinence

Auf die Idee zu dieser Arbeit brachte mich das Buch „Traumatherapie - Was ist erfolgreich?“ von Ulrich Sachsse (2002). Alle dort dargestellten Methoden bis auf das NLP beziehen konkret körperbezogene Interventionen direkt ein in das therapeutische Regime, beim NLP werden zumindest imaginativ körperliche Anker gesetzt. Da ich mich als Psychoanalytiker und Körpertherapeut seit langem mit Traumatherapie befasse, hat mich das nicht überrascht. Seit langem wird Körpertherapie im stationären Setting psychosomatischer Kliniken eingesetzt, und zwar auch von Tiefenpsychologen und Analytikern. In einem multimodalen stationären traumatherapeutischen Setting hat die Körpertherapie heute einen festen Platz. „Tatsächlich belegen zahlreiche Studien, dass der Posttraumatischen Belastungsstörung mit den üblichen Formen der Psychotherapie – etwa der Psychoanalyse oder der klassischen Verhaltenstherapie – nur schwer beizukommen ist“ (Hofmann 2004). In meinem Beitrag wird es um die Behandlung Posttraumatischer Belastungsstörungen nach ICD F 43.1 gehen.

Eine Theorie und Technik zur Behandlung von Traumata lernte ich schon vor 20 Jahren kennen. Damals absolvierte ich eine mehrjährige Ausbildung zum Bioenergetischen Analytiker in der Nachfolge von Wilhelm Reich, einem der prominentesten Schüler von

Sigmund Freud. Als Vorreiter in der körpertherapeutischen Behandlung von Traumata sind besonders Bob Lewis mit seinem Konzept des cephalic shock, David Boadella (stream into the head) und Malcolm Brown (cerebrale Panzerung) zu erwähnen. Die Psychoanalyse hatte damals Realtraumata noch nicht wiederentdeckt. Ich war begeistert, wie viel des bioenergetischen Erfahrungswissens durch die neurobiologischen Erkenntnisse der letzten Jahre offenbar wissenschaftlich gestützt wird. Dabei bin ich mir bewusst, wie schwierig es ist, eine Brücke zu schlagen zwischen erkenntnistheoretisch so unterschiedlichen Wissenschaften wie den Neurowissenschaften und der Psychotherapie, ohne allzu spekulativ zu werden. Ich werde der Komplexität beider Gebiete in einem so kurzen Artikel sicher nicht gerecht werden, den Forschern beider Gebiete aus meinen praktisch-klinischen Erfahrungen heraus vielleicht aber Anregungen geben können.

Ich werde zuerst einen zusammenfassenden Überblick über die für meine Argumentation wichtigen neurobiologischen Modelle geben. Als wesentliche Matrix verwende ich dabei Antonio Damasio spekulatives Konzept der Hintergrundempfindung, die bei einer traumatischen Störung verändert sei (1997, S. 207 ff; 2003, S. 55 ff, S.106). Damasio unterscheidet primäre und sekundäre „Gefühle“ (1997) bzw. „Emotionen“ (2003). Als phylogenetisch alt beschreibt er die basale Reaktionskette Reiz – Emotion – Reaktion mit der Amygdala als zentraler Schaltstelle auf Mittelhirnebene. Auf dieser Ebene würden Notfallreaktionen ablaufen als primäre organismische Antwort auf traumatisch wirkenden Situationen. Eine kognitive Verarbeitung erfolge zusätzlich parallel und viel langsamer kortikal auf der Ebene der Großhirnrinde. Bei einer posttraumatischen Belastungsstörung sei die Verbindung der primären Ebene zur sekundären kortikalen Ebene an mehreren Stellen beeinträchtigt. Dieses Modell stützt die therapeutischen Prinzipien der körperorientierten Traumabehandlung.

Einige neurobiologische Erkenntnisse

Wegen der Netzwerkstruktur des Nervensystems ist es sehr problematisch, einzelne psychische Leistungen bestimmten Hirnstrukturen zuzuordnen. Es gibt innerhalb des Systems vielfältige Rückkopplungen und Synergien, die in ihrer Gesamtheit erst so etwas wie Psyche mitbestimmen. Um aber einigermaßen einen Überblick zu vermitteln, wähle ich die topographische Beschreibungsweise. Die Rückbezüglichkeit wird sich in häufigen Wiederholungen niederschlagen.

Die beiden **Amygdala** (Mandelkerne) haben mit der Aufgabe der unmittelbaren emotionalen Bewertung der eingehenden Informationen die Funktion eines „Brandmelders“ für Gefahren. Sie sind ontogenetisch schon sehr früh ausgereift. Sie verfügen über ein implizites emotionales Gedächtnis und reagieren subliminal im 20 Millisekunden-Bereich, weit schneller als das bewusste Sehen mit ca. 80 ms. Sie „entdecken“ sehr schnell Gefahrenkonstellationen und setzen dann eine sofortige vegetative und motorische Umstellung in Gang, am Kortex vorbei. Die Grundspannung der Muskulatur wird erhöht, die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse (HHN) wird aktiviert. Durch ein unverarbeitetes Trauma mit unbewältigbarem Stress kommt es zu einer Änderung der „Gate“-Funktion der Amygdala für emotionale Reize (Gehde 1998, S. 986). Das Tor für als bedrohlich erlebte Außenreize wird übermäßig geöffnet. Durch wiederholte starke Aktivierung kommt ein Kindling-Prozess (wörtlich: „Anfeuern“) in Gang mit erhöhter Reagibilität bis hin zu schließlich spontan auftretendem Stressverhalten (Kapfhammer 2002). Es kommt zum chronischen Stress. Darunter leidet der gesamte Mechanismus der Signalübertragung im Zentralnervensystem mit der Folge permanenter funktioneller oder gar struktureller Veränderungen im Gehirn mit Auswirkungen auf die kognitive Leistungsfähigkeit (ausführlich in Markowitsch et al. 1998, 2003; Kapfhammer 2002).

Nach Streeck-Fischer (2001, S.17) sollen Amygdala und Hippocampus die zentralen Strukturen in der Stressregulation sein. Unbewältigter Stress führt langfristig zu einer

Degeneration der Neuronen im Hippocampus. Yehuda (2001, S.43 ff.) diskutiert die mehrfach berichtete Atrophie des Hippokampus bei Posttraumatischer Belastungsstörung als Folge dieser erhöhten Glukocorticoidrezeptordichte und eine konsekutiven Calcium-Stoffwechselstörung mit zuviel Calcium in der Zelle, welches zum Zelltod führt. Möglicherweise spielt dabei eine Veränderung in den Modulatorneuronen eine zentrale Rolle, welche die Amygdala mit dem ventromedialen präfrontalen Kortex verbinden. Die Zunahme der hippokampalen Glukocorticoidrezeptoren ist traumareaktiv im Sinne einer Sensibilisierung zu verstehen, sodass schon geringere Stressaktivierungen als beim Gesunden eine intensivierete Einwirkung auf zentrale Strukturen gewährleistet. Damit schlägt sich auf neurobiologischer Basis das nieder, was sich auf kognitiver Ebene als die ständige Erwartung von Gefahr zeigt:

Die beiden **Amygdala** (Mandelkerne) haben mit der Aufgabe der unmittelbaren emotionalen Bewertung der eingehenden Informationen die Funktion eines „Brandmelders“ für Gefahren. Sie sind ontogenetisch schon sehr früh ausgereift. Sie verfügen über ein implizites emotionales Gedächtnis und reagieren subliminal im 20 Millisekunden-Bereich, weit schneller als das bewusste Sehen mit ca. 80 ms. Sie „entdecken“ sehr schnell Gefahrenkonstellationen und setzen dann eine sofortige vegetative und motorische Umstellung in Gang, am Kortex vorbei. Die Grundspannung der Muskulatur wird erhöht, die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse (HAP) wird aktiviert. Durch ein unverarbeitetes Trauma mit unbewältigbarem Stress kommt es zu einer Änderung der „Gate“-Funktion der Amygdala für emotionale Reize (Gehde 1998, S. 986). Das Tor für als bedrohlich erlebte Außenreize wird übermäßig geöffnet. Durch wiederholte starke Aktivierung kommt ein Kindling-Prozess (wörtlich: „Anfeuern“) in Gang mit erhöhter Reagibilität bis hin zu schließlich spontan auftretendem Stressverhalten (Kapfhammer 2002). Es kommt zum chronischen Stress. Darunter leidet der gesamte Mechanismus der Signalübertragung im Zentralnervensystem mit der Folge permanenter funktioneller oder gar struktureller Veränderungen im Gehirn mit Auswirkungen auf die kognitive Leistungsfähigkeit (ausführlich in Markowitsch et al. 1998, 2003; Kapfhammer 2002).

Nach Streeck-Fischer (2001, S.17) sollen Amygdala und Hippocampus die zentralen Strukturen in der Stressregulation sein.

Der **Hippocampus** (Ammonshorn) ist an der Kurzzeit-Speicherung neuer Informationen und an der Verarbeitung und kontextuelle Einordnung von Emotionen beteiligt („Erinnerungs-Verschleppbahnhof“). Neben der räumlichen Orientierung ist er für explizite Erinnerungen und das benennende (deklarative), speziell das Gedächtnis für erzählbare Episoden zuständig (Aggeton und Brown 1999 nach Förstl 2002, S.186). Er ist eine Art schneller Lernapparat mit persistierender Lehrfunktion für den Neokortex (Lisman et al. 2001). Wichtig für die Therapie ist, dass er erst langsam in den ersten drei Lebensjahren heranreift. Das erklärt, wieso es für die ersten Lebensjahre keine oder nur sehr wenige benennbare (deklarative) Erinnerungen gibt.

Unbewältigter Stress führt langfristig zu einer Degeneration der Neuronen im Hippocampus. Yehuda (2001, S.43 ff.) diskutiert die immer wieder zu beobachtende Atrophie des Hippokampus bei Posttraumatischer Belastungsstörung als Folge einer erhöhten Glukocorticoidrezeptordichte. Das bedeutet eine erhöhte Empfänglichkeit für die Botschaft der Stresshormone. Die Folge könnte sein eine Calcium-Stoffwechselstörung mit zuviel Calcium in der Zelle, welches zum Zelltod führt. Möglicherweise spielt dabei eine Veränderung in den Modulatorneuronen eine zentrale Rolle, welche die Amygdala mit dem ventromedialen präfrontalen Kortex verbinden. Die Zunahme der hippokampalen Glukocorticoidrezeptoren ist traumareaktiv im Sinne einer Sensibilisierung zu verstehen, sodass schon geringere Stressaktivierungen als beim Gesunden eine intensivierete Einwirkung auf zentrale Strukturen gewährleistet. Damit schlägt sich auf neurobiologischer Basis als

Gestimmtheit oder Reagibilität von Hirnstrukturen implizit *prozedural* das nieder, was sich auf kognitiver Ebene als die ständige Erwartung von Gefahr zeigt. Das läuft völlig unbewusst ab, es betrifft eine Veränderung in der *Prozedur* der Bewertung der Information, unabhängig vom mehr oder weniger bewusst erlebbaren Inhalt. Die Wahrnehmung färbt sich mit Bedrohung ein. Viele Reize werden als Hinweis auf Gefahr bewertet. Sie werden auf der Ebene der körperlich-vegetativen Reizantwort mit traumatypischen „Wertmarkierungen“ oder „somatischen Markern“ versehen wie z. B. Angstgefühlen im Bauch, Atembeklemmung, Herzrasen (Damasio 1997). Das Hintergrundempfinden über das Sein in der Welt wird durch das traumatische Erleben verschoben in Richtung „Vorsicht! Die Welt ist ein lebensbedrohlicher Ort! Sei auf der Hut! Traue nichts und niemandem! Denn du bist Gefahren hilflos ausgeliefert!“. Eine Übersteuerung der Neuromodulatoren Dopamin und Noradrenalin führt zu einer Hyperfokussierung auf „Gefahr!“ mit hoher Selektionsschwelle, einer erniedrigten Reizschwelle gegenüber bestimmten, nämlich potentiell bedrohlichen Außensignalen, eventuell auch einer niedrigen Abtastrate der Außenwelt mit entsprechend niedrigem sensorischen Input (selektive Aufmerksamkeit).

- **„Aufgepasst! Die Welt ist gefährlich!“. Diese Gestimmtheit und die daraus abgeleiteten Kognitionen gilt es in der Therapie zu ändern.**

Bei chronischen Stresszuständen wird zusätzlich die Neubildung und Ausschüttung von neurotrophen Substanzen (z.B. BDNF) aus den Gliazellen gehemmt (Markowitsch et al. 2003, Nickel 2002). Dadurch können traumatische Erlebnisse zu funktionellen Störungen der Erinnerung, aber auch zu strukturellen Störungen (Gewebsdegenerationen) zumindest im Bereich von vorderem Temporallappen, Hippocampus und Amygdala führen.

Beim emotionalen Lernen spielt ein bestimmter Glutamat-Rezeptor, der NMDA-Rezeptor, in der Amygdala eine Schlüsselrolle. Dieser Rezeptor, besonders die NR2B-Untereinheit, ist an der Aktivierung der cAMP-abhängigen Proteinkinase beteiligt, die für die Proteinsynthese und neues Lernen unabdingbar ist (Damasio 2003, S. 348). Die Gene für die Proteinsynthese werden von dem Promotor- oder Enhancer-Genteil an- oder abgeschaltet. Psychischer Stress reguliert Gene über die Aktivierung des Transkriptionsfaktors NFkappaB (Bierhaus et al. 2003). Joachim Bauer (2002) hat ausführlich beschrieben, wie Erfahrung die Aktivität neuronaler Gene moduliert. Der Anteil der aktiven Gene beträgt nur rund 20% des gesamten Genpools. Er vermutet, dass unter Dauerstress der Anteil der insgesamt aktivierten Gene vermindert und damit das Potential an Lebensbewältigung eingeschränkt ist.

Amygdala und Hippokampusformation (Hippokampus, Gyrus dentatus und subiculum) sind an der Bewertung von Information wesentlich beteiligt und bestimmen sowohl die Aktivierung wie auch die Neuorganisation von Gedächtnisinhalten, also die Aktivierung und Umstrukturierung neuronaler Netze.

- **Für die Traumabehandlung hat sich die emotionale Aktivierung als wesentlich erwiesen.**

Wie bereits erwähnt beeinflusst die Neuromodulation der Hirnaktivität durch Stresshormone die *Qualität* des Abspeicherungsprozesses von Erinnerungen und scheint somit verantwortlich für die Ausbildung traumaspezifischer Gedächtnisfunktionen. Überschießende Erregung der Amygdala führt zu einer Beeinträchtigung der deklarativen Gedächtnisbildung (Flatten 2003). Unter Extremstress desintegriert offenbar die übererregte Hippokampusstruktur infolge dieser Hyperaktivierung der Amygdala. Die Hemmung auf das Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-System (HPA) entfällt. Das übersteuerte HPA-System wiederum schädigt den Hippokampus, was möglicherweise die alleinige Speicherung im impliziten Gedächtnissystem fördert, weil durch das Erliegen der hippocampalen Leistungen die Voraussetzungen für einen Transfer der Informationen in das explizite deklarative Gedächtnissystem nicht mehr gegeben sind.

- **In der Behandlung darf also nicht allein das beeinträchtigte deklarative Gedächtnis angesprochen werden, sondern es muss ein Zugang zum impliziten Gedächtnis gefunden werden.**

Die Störung der Funktion des Hippokampus bei der deklarativen Gedächtnisbildung bedeutet einen Verlust der kognitiven Einordnung der Traumaerfahrung in den Erfahrungsschatz und die lebensgeschichtlichen Zusammenhänge (Kontextualisierung). Die selbstreferentielle Visualisierung des eigenen Lebens in der Wiedererinnerung und die Einordnung in das autobiographische Gedächtnis ist gestört (Kapfhammer 2002). Es gibt Hinweise, dass das Langzeitgedächtnis für räumliche Orientierung durch Stress beeinträchtigt wird (deQuervain et. al. 1998). Tatsächlich ist bei manchen Traumaopfern zumindest vorübergehend die konkrete räumliche Orientierung gestört. Sie finden sich sogar im wörtliche Sinne nicht mehr zurecht.

In einer Untersuchung von Anderson et. al. (2002) zeigten Erwachsene, die in ihrer Kindheit mehrfach sexuell missbraucht wurden, pathologische funktionelle Magnetresonanzsignale (fMRT) im **Kleinhirn** (nach Markowitsch et al. 2003). Bekanntermaßen ist das Kleinhirn für die Bewegungskoordination zuständig. Nun sind aber körperliche Signale, insbesondere über die eigene Motorik und ihre zentrale Repräsentation für das Emotionempfinden, hier vor allem für das Körperschema und die Selbstwirksamkeit von entscheidender Bedeutung (Erk et al. 2000, S. 12, Madert 2003b). Auch das bedeutet eine Veränderung der Hintergrundempfindung mit einer grundlegend veränderten Befindlichkeit des Seins in der Welt.

- **Therapeutisch arbeite ich viel mit der konkreten Orientierung des Körpers im Raum und der Einordnung des Erlebten in den psychischen Raum der größeren Sinnzusammenhänge der Biographie des Traumatisierten (persönlicher Mythos, Lebenssinn, Weltanschauung).**

Der **anteriore cinguläre Cortex** hat integrierende und adaptive Funktionen zwischen limbischem System, Gefühlserleben, bewusster Aufmerksamkeit und kortikalen Kognitionen und stellt zumindest einen Teil der neurobiologischen Basis für die "Ich-Funktionen". Bei einem Trauma ist seine Aktivität vermindert. Möglicherweise wirkt sich das in Form der traumatischen Dissoziation zwischen verschiedenen traumabezogenen Erlebnisqualitäten, nonverbaler und verbalisierbarer Erinnerung und Kognitionen dazu aus.

Der **ventromediale präfrontale Kortex** ist für das Bewerten von Erlebtem aufgrund Inhalten des impliziten, vorwiegend vorsprachlichen, sensomotorischen Langzeitgedächtnisses, für Bedeutungszuschreibung und autobiographische Einordnung des Erlebten zuständig (Damasio 1997, S. 158 ff; Kapfhammer 2002, S. 250). Bei Glücksempfinden als subjektives Empfinden eines harmonischen Körperzustandes ist er aktiv, bei Traurigkeit deaktiviert (Damasio 2003, S. 122). Der rechtsseitige Regionenkomplex aus Amygdala und frontalem Kortex kann als entscheidend für den Abruf gefühlsgeladener autobiographisch-episodischer Informationen angesehen werden. Positronenemissionstomographie(PET)- Studien bei *Gesunden* zeigen eine rechthemisphärische Aktivität in der Amygdala und den ventralen präfrontalen Kortex bei der Vorgabe autobiographischer Episoden, nicht aber bei fiktiven Episoden (Markowitsch et al. 2003). Bei *Traumatisierten* findet man nun eine von frontalen Cortex gesteuerte *Unterdrückung* emotionaler Inhalte, womit traumatische Emotionen kontrolliert und aus dem bewussten Erleben fern gehalten werden. Klinisch mag das imponieren als „Alexithymie“: die Betroffenen können ihren Gefühlszustand nicht „lesen“. Sie sind wie emotional Farbenblinde. Neurobiologisch lässt sich dies möglicherweise erklären: ein hypernoradrenerger Zustand, wie er im Stress gegeben ist, führt zu einer Einschränkung der Funktionalität präfrontaler kortikaler Strukturen. (Kapfhammer 2002). Gerald Hüther (2001, S. 97 ff.) beschreibt sogar einen Abbau neuronaler Verschaltungen vor allem im Stirnhirn (besonders basaler

präfrontaler Cortex) bei lang anhaltendem unbewältigbarem Stress. Auch bildgebende Verfahren (PET) zeigen Aktivitätsverschiebungen bei Traumapatienten (Erkwoh 2003). Der Metabolismus des Frontalhirns scheint für amnestische Syndrome von ausschlaggebender Bedeutung zu sein (von Gunten et al. 2000 nach Markowitsch et al. 2003).

Der Beginn dissoziativer Störungen wird oftmals durch das Erleben traumatischer Ereignisse eingeleitet. Dissoziation bedeutet das Auseinanderfallen der „Einheit des Bewusstseins“. Eine einheitliche Wahrnehmung muss aktiv durch „binding“ der verschiedenen Sinnesqualitäten zu einem einheitlichen intentionaler Gegenstand geschaffen werden. Auch eine emotional besetzte Erinnerung ist solch ein mit Absicht hergestellter Wahrnehmungsgegenstand. An diesem Synästhesiephänomen sind präfrontale Koppelungen beteiligt, die auf assoziativen Leistungen zwischen kortikalen, präfrontalen und bewertenden limbischen Strukturen bezogen sind (Emrich 2003). Vielleicht ist Dissoziation einfach nur ein Überforderungssymptom bzw. Ergebnis der traumaspezifischen Aktivitätsminderung der integrierenden Strukturen des anterioren cingulären Cortex. Dissoziationen könnten aber auch eine Funktion haben. Nach van der Kolk und Fisler (1995) fragmentieren, derealisieren und depersonalisieren Dissoziationen traumatische Erfahrungen. Eine phylogenetisch präformierte Basis dazu bietet sich im „Schock-Reflex“, Schreck-Stupor oder Totstellreflex (Freezing) an (Levine 1998; Hoffmann-Axthelm 1994). Traumatische Schädigungen werden durch **unbewältigbaren** Stress ausgelöst. Das Unbewältigbare der Situation, die Hilflosigkeit angesichts der subjektiv erlebten Möglichkeiten lässt erstarren. Beispielsweise sind bei akuter Bedrohung durch andere Menschen ohne Ausweg (Vergewaltigung, Überfall, Folter) die üblichen Kampf- oder Fluchtreaktionen nicht sinnvoll, denn diese würden die Todesbedrohung noch steigern. Stillehalten (motorische Starre) oder kalkulierte Kooperation wird lebensrettend, Schmerzen, Gefühle oder gar offene Gefühlsäußerung wie z.B. Wut würden da nur stören oder wären sogar gefährlich. In der oft auch körperlich traumatisierenden Situation werden Schmerzen betäubt („numbing“). Zur Gate-Control von Schmerzafferenzen werden schmerzhemmende Systeme aktiviert: Endorphin- und Endocannabinoid-System, Neurosteroid, GABAerge/gycinerge Interneurone und monaminerge, deszendierende Bahnsysteme (Zieglgänsberger 2003). Über Kerne im periaquäduktalen Grau des Tegmentum des Hirnstamms werden Signale unterdrückt, die normalerweise über Gewebeschäden informieren und damit Schmerzerleben vermitteln. Infolge dieses Filterprozesses wird eine „falsche“ Körperkartierung erzeugt, d.h. der Körperzustand wird mental unzutreffend repräsentiert. Verletzungen werden nicht oder nur verzerrt im Körperschema dargestellt. Die Interferenz wirkt so, als ob wir eine höhere Dosis Morphium genommen hätten oder als hätten wir eine Lokalanästhesie erhalten. Es werden ja auch tatsächlich Endorphine (körpereigene Morphin-Analoga) ausgeschüttet (Damasio 2003, S. 138 ff). Chronifiziert hat das tiefgreifende Auswirkungen auf das Hintergrundempfinden, verstanden als die lokale wie globale Kartierung der innersten „baseline“, des „tuning“, der Gestimmtheit der Befindlichkeit, als das Erleben des „innersten funktionalen Zustandes des lebendigen Fleisches“ über die Körperschleife (aaO S. 154). Damasio geht sogar so weit, zu sagen: „Die *Qualität* der Gefühle muss auch von der Beschaffenheit der Neuronen selbst abhängen. Die Erfahrungsqualität des Gefühls wird wahrscheinlich von dem Medium (KM: dem Zustand des Fleisches) geprägt, in dem es entsteht“. (aaO S. 155)

- **In der Behandlung wird es darum gehen, den „Schockzustand“ aufzulösen, das Hintergrundempfinden und „falsche“ Körperkartierungen zu korrigieren.**

Therapiestrategisch kann man emotional isolierten Trauma-Erinnerungsfragmente wie „fiktive“ Erinnerungen betrachten. Sie werden von Als-ob-Schleifen im Sinne Damasio (1997, 2003) unterhalten werden ohne Rückbezug zu der gegenwärtigen Befindlichkeit des Körpers. Die Als-Ob-Schleifen produzieren die dazugehörigen Körperzustände selbst, indem sie zu mentalen Inhalten den „passenden“ Körperzustand kortikal erzeugen. Die Befehle zur

Erzeugung von Als-ob-Körperzuständen kommen wahrscheinlich aus einer Vielzahl präfrontaler Kortexareale (Damasio 2003, S. 141 - 142). Als-ob-Schleifen stabilisieren sich auf einer Funktionsebene aus somatosensorischen Arealen des Kortex, die in Verbindung stehen mit dem limbischen System. Phantasien, Vorstellungen, Imaginationen, Symbole und Erinnerungsbilder produzieren so emotionale Zustände, die sich *sekundär* bis in die Körperbefindlichkeit (muskulärer Spannungszustand, Körperhaltung, Immunstatus usw.) hinein auswirken mögen. So erklärt sich für mich, dass imaginative Techniken (Reddemann 2001, NLP) hilfreich sind in der Stabilisierungsphase der Traumatherapie über die Induktion einer therapeutischen Dissoziation („Sicherer Ort“, „Tresor“, „Screen-Techniken“). Das Gehirn *halluziniert* dann bestimmte Körperzustände. Zweifellos können Als-ob-Schleifen einen allerdings unvollständigen assoziativen Zugang zu traumatischen Erinnerungskomplexen beinhalten.

- **Imaginative Techniken sind sinnvoll in der Stabilisierungsphase, in der Konfrontationsphase muss konkreter sensorischer Input zur Veränderung der traumatisch verzerrten Körperkartierung gegeben werden.**

Im **Hypothalamus** befinden sich Zentren, welche die vegetativen und humoralen Funktionen des Körpers steuern. Bei Stress wird in den parvozellulären Neuronen im hypothalamischen Nucleus paraventricularis vermehrt das corticotropin releasing hormone (CRH) synthetisiert und freigesetzt. Dieses bewirkt in der Hypophyse eine Freisetzung des Corticotropins, welches wiederum in der Nebenniere die Ausschüttung von Stresshormonen in die Blutbahn hervorruft. Durch das Erleben eines Traumas im Sinne eines unbewältigbaren Stresses wird eine Veränderung der synaptischen Verbindungen im limbischen System hervorgerufen. Das führt zu einer andauernden Regulationsstörung der **Hypothalamus – Hypophysen – Nebennierenrindenachse (HPA)**: die HPA-Achse wird durch eine erhöhte Anzahl und eine Sensibilisierung der Glukocorticoid-Rezeptoren des Hypothalamus sensibilisiert (Nemeroff 1998, Streeck-Fischer 2001, S.17). Des Weiteren findet man auch eine vermehrte Synthese von Vasopressin (AVP) mit Auswirkungen auf Blutdruck und Kreislauf. Es kommt zu einer Arbeitspunktverstellung (Sollwertverstellung) im Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-System. Das Adrenokortikoid-System verbleibt in einem Zustand des ständigen Hyperarousals.

- **Eine effektive Traumabehandlung müsste die Sollwertverstellung im HPA-System korrigieren und die neuronale Neuvernetzung in geschädigtem Gewebe anregen.**

Für Wachheit, Aufmerksamkeit und emotionales Lernen ist das **retikuläre System des Hirnstamms** von großer Bedeutung. Der Hirnstamm gestaltet die autonomen, humoralen und motorischen Systeme des Emotionsausdrucks entscheidend mit und bestimmt den Grad des Arousal. Zwischen Arousal, neuronaler Lernfähigkeit, der Entwicklung bestimmter Selbstschemata, sozialer Kontaktdichte und sozialer Beziehungsqualität sowie unterschiedlichen Motivationszuständen können vielfältige Wechselwirkungen angenommen werden. Die retikulären Neuronen sind Teil des Gemeinsamen Hirnstammsystems für die Regulation und Koordination verschiedener funktioneller Systeme des Organismus wie Herz und Gefäße, Atmung, Muskeltonus, Vigilanz (Schiepek et al. 2003). Sie erhalten Afferenzen von somatosensiblen und viszeralen Rezeptoren einerseits, und von höheren Hirnstrukturen, insbesondere der Amygdala andererseits. Sie sind von daher wesentlich für die Kreierung des Hintergrundempfindens.

- **In der Therapie ist die Aufmerksamkeitsanregung und Aufmerksamkeitsfokussierung (mindfulness) zentrales Element von Veränderung. Vor allem bei „betäubten“ Patienten im traumatischen Schock**

(numbing) halte ich ein relativ hohes Maß an sensorischem Input für notwendig, um ein positiv besetztes Arousal und damit Lernen anzuregen. Die Aufmerksamkeit auf neue Reize und ihre Bedeutung muss stimuliert werden, und zwar auf Reize, die nicht mit Trauma und Gefahr assoziiert sind.

Wie dargelegt ist davon auszugehen, dass frühkindliche Traumata oder Stress zu strukturellen Veränderungen in basalen Hirnregionen führen können. Es scheint eine spezifische Vulnerabilität basaler Regionen (limbisches System, Hirnstamm u. a.) der rechten Hirnhälfte gegenüber (früh)kindlichen Traumatisierungen und stressreichen Bindungsmustern in der Kindheit zu geben (Schore 2002 nach Markowitsch et al. 2003). Frühe Bindungserfahrungen haben offenbar Auswirkungen auf die neuronale Vernetzungsstruktur (Eisenberg 1995, Bock und Braun 2002). Veränderungen im Stresshormonsystem (HPA-System) durch frühe traumatische Erfahrungen, insbesondere frühkindliche Deprivation konnten an jungen Ratten tierexperimentell nachgewiesen werden: es kam zu einer dauernden Überproduktion von CRH, bedingt durch eine dauerhafte Erhöhung der Genexpression (Heim und Nemeroff 2001, Bock und Braun 2002, Bauer 2002). Nach dem Modell der Depressionsentstehung von Nickel (2002) haben frühe traumatischer Lebensereignisse (Missbrauch, Vernachlässigung, Misshandlung, aber auch Infekte, Unfälle, Operationen) zentrale neurobiologische Auswirkungen („biologisches Priming“). Die eigentliche depressive Erkrankung entwickle sich dann im späteren Leben durch eine Reaktivierung dieser frühen „biologischen Narben“.

Der Zeitpunkt des Stresserlebens bzw. einer Traumatisierung innerhalb der Entwicklungsgeschichte eines Individuums stellt einen kritischen Faktor dar, da verschiedene neuronale Areale und Funktionssysteme zu unterschiedlichen Zeitpunkten reifen. In ihrer oft einseitigen Ausrichtung auf die Entwicklung der „Mentalisierungsfunktion“ berücksichtigen viele Psychoanalytiker (beispielhaft Bovensiepen 2004, S. 41 - 42) das Alter und die Hirnreife beim Entstehen eines (traumatischen) Komplexes viel zu wenig und undifferenziert. Bei frühen Traumatisierungen kommt es zu einer Beeinträchtigung primär rechtshemisphärisch gesteuerter Funktionen wie Bindungs- und Beziehungsverhalten, Affektregulation und Stressmodulation. Solche Kinder zeigen nicht nur einen chaotisch-desorganisierten Bindungsstil assoziiert mit dysfunktionaler Affektregulation als Folge der mangelnden Sicherheit (Buchheim 2003). Ihnen fehlen auch „cognitive maps“, Einordnungslandkarten. Sie sind kaum in der Lage, innere Zustände einschließlich ihrer Gefühle einzuordnen und verbal zu fassen. Für sie haben sprachlose Botschaften eine hohe Mitteilungsfunktion. Vollständige verbale Erinnerungen an stark besetzte Erlebnisse gibt es nicht vor dem Alter von 2 – 3 Jahren, wohl aber nonverbale Erinnerungen, oft in Form von Körperwahrnehmungen (Streeck-Fischer et al. 2001, S. 23) oder Körpererinnerungen (Calabrese 2001). Wie bereits erwähnt spielt die Reifung der Funktion des Hippokampus dabei wohl eine zentrale Rolle. Auch die emotionale Regulationsstörung bei Borderline-Persönlichkeitsstörungen (M. Linehan, Bronisch 2001) lässt sich in vielem verstehen auf der Basis der oben beschriebenen Neurobiologie des unbewältigbaren Stresses, vor allem an Betrachtung der Befunde, dass immerhin 60 – 90% der Borderline-Patienten mit selbstverletzendem Verhalten traumatisiert sind (Bauer 2002).

Verschlimmert wird dies, wenn sich maladaptive Beziehungsmuster aufgrund gestörter frühkindlicher internalisierter Beziehungserfahrungen herausbilden. Klinisch imponiert dies u. a. als beeinträchtigte Realitätsprüfung. Genau das finden wir bei Menschen mit einer chronischen posttraumatischen Belastungsstörung.

- **In der Traumabehandlung muss also immer wieder die Realitätsprüfung herausgefordert werden, bevorzugt im Hier-und-Jetzt der therapeutischen Situation: „Wie erleben Sie mich, den Therapeuten, jetzt im Moment? Woran machen Sie das fest?“**

Auf zellulärer Ebene sind Gedächtnisleitungen durch neuronale Netzwerke mit modularer Funktionsverteilung repräsentiert. Laut Varela (2001) spielen dabei Synchronisierungen eine zentrale Rolle. Durch immer wieder wiederholte Synchronisation stabilisieren sich Kognitions-Emotions-Verhaltens-Muster mit dem Ergebnis eines – synergetisch gesprochen – hyperstabilen Attraktors. Das abstrakt mathematische Modell des Attraktors beschreibt die „Anziehungskraft“ eines Musters oder Ordnungszustandes, mit der dieser sensorischen Input oder Reize so organisiert, dass er in die vorhandenen Ordnungsschemata hineinpasst. Graphisch lassen sich Attraktoren als Potentiallandschaft mit Bergen, Tälern und Pässen oder Potentialschultern zwischen den Tälern darstellen. Je stabiler der Attraktor, je tiefer das „Tal“, um so höher ist die Wahrscheinlichkeit der erneuten Aktivierung des bereits vorhandenen Musters. Um so unwahrscheinlicher ist aber auch der Übergang über einen Pass oder Potentialschulter in einen neuen Ordnungszustand, welches Lernen bedeuten würde. Bei Traumata führt ein überstabiler Attraktor zu pathologischer Stabilität des Gesamtsystems im bereits oben beschriebenen Sinn der Ausrichtung auf Gefahr. Deshalb verharren Traumatisierte im inneren Wiedererleben des Traumas, und zwar in dem Repräsentationssystem, in dem sich das Trauma abgebildet hat wie eine Art Stempel oder Brandzeichen. Und das Verharren führt zu einer weiteren Synchronisation mit weiterer Stabilisierung von Traumaattraktoren, zu einer Rigidität des Systems neuen Reizen gegenüber und einer Unfähigkeit, aus guten Erfahrungen heraus z. B. Vertrauen zu entwickeln

Beziehen wir neuere Theorien der multiplen Gedächtnissysteme (Markowitsch in Streeck-Fischer et al. 2001 S. 75 und 76; Calabrese 2001; Lipke 1992 und van der Kolk 1994 nach Shapiro 1998, S. 74; Gehde et al. 1998, S. 990-992; Kapfhammer 2002) mit ein, so können wir von Folgendem ausgehen: ein explizites Informationsverarbeitungssystem umfasst Thalamus, polymodale Assoziationsareale des Neocortex, den frontalen Cortex und den Hippocampus. Es verarbeitet in einem eher langsamen Prozess faktisches Wissen bis zur Herstellung von bewusstseinsfähigen „cognitive maps“. Die traumatische Erlebnisqualität allerdings wird nicht in dem dazugehörigen expliziten, deklarativen, autobiographisch-episodischen Gedächtnissystem narrativ-semantisch gespeichert. Vielmehr wird auf einem parallelen Verarbeitungsweg direkt von Thalamus zur Amygdala eine sofortige basale Bewertung vorgenommen. Einfache motorische, viszerale, neuroendokrine, neurochemische Abwehrreaktionen werden dann über die Amygdala vermittelt. Diese primär unbewussten Prozesse werden im nichtdeklarativen, motorischen, impliziten Gedächtnissystem prozedural gespeichert, das Gedächtnissystem, in dem das Hintergrundempfinden abgespeichert ist. Die präfrontalen, von daher prinzipiell bewusstseinsfähigen Einflüsse des expliziten Gedächtnisses können zwar diese Konditionierungsreaktionen modifizieren und auch hemmen. Die zugrundeliegende neuronale Basis der Konditionierung auf der Ebene des impliziten Gedächtnisses wird aber hierdurch nicht eliminiert. Unter Extremstress werden hippocampal gestützte Prozesse des expliziten Gedächtnisses dysfunktional, die Prozesse des impliziten Gedächtnisses hingegen werden sensibilisiert (Kapfhammer 2002). Das Sprachzentrum ist unter Extremstress blockiert. Funktionelle Untersuchungen mit Positronenemissionstomographie (PET) zeigen, dass im Flashback traumatischer Erinnerungen mit Hyperarousal das Broca-Sprachzentrum als Zentrum der Sprache (fast) nicht arbeitet, wohl aber der rechtsseitige visuelle Kortex und das limbische System (Rauch et al. 1996; Shin et al. 1997; Streeck-Fischer 2001, S. 19). Das bedeutet:

- **Durch das Auseinanderfallen (Diskonnektion) von emotionalen impliziten, und autobiographisch- faktischen expliziten Gedächtnissystemen kommt es weder zu einer kognitiven Einordnung des Erlebten noch zu einer Versprachlichung. Die Therapie muss also die Inhalte des impliziten prozeduralen Gedächtnisses ansprechen, verändern und mit biographischen Erinnerungen wieder verbinden.**

Pasquale Calabrese konstatiert, dass die auf verbale Mitteilungen bauende Psychoanalyse andere Gedächtnissysteme anspricht als die körperorientierte Psychotherapie, die mit den „Körpererinnerungen“ des impliziten Gedächtnisses arbeitet (Calabrese 2001).

Möglicherweise ist bei Erwachsenen eine Dissoziation zwischen impliziter und expliziter Nutzung des autobiographischen Altgedächtnisses eine funktionelle Strategie zur Abwehr überwältigender Emotionen (s.o.). Dafür spricht, dass sich eine solche Dissoziation hypnotisch induzieren lässt (Markowitsch et al. 2003). Diese Aufmerksamkeitsausrichtung hat wiederum Einfluss auf die emotionale Informationsverarbeitung in der Amygdala (Buchheim 2003). Auch bezüglich der frühkindlichen Traumata scheint eine Dissoziation zwischen expliziten Erinnerungen und traumatischer, oftmals eher bildhafter und schwer verbalisierbarer Erfahrungen zu bestehen. Bei Kleinkindern werden nach LeDoux (2000) bereits vor der ontogenetischen Entwicklung höherer Hirnregionen emotionale Informationen (z. B. emotionale Erinnerungen an Traumata) über limbische Regionen, insbesondere die Amygdala, enkodiert und gespeichert, wobei eine Symbolisierung und Verbalisierung der Erfahrung weder von dem phylogenetischen und funktionalen Niveau der beteiligten Hirnstrukturen noch vom Entwicklungsstadium kortikaler Funktionen her möglich ist und entsprechend auch kein verbales Skript oder Narrativ existiert (Markowitsch et al. 2003). Diese Dissoziation ist also ein Ergebnis der ontogenetischen Hirnreifung.

Unter Stress kommt es wahrscheinlich, vermittelt durch Glukokortikoide, zu einer verminderten Neurogenese (Nickel 2002). Unter lang anhaltendem unbewältigbarem Stress werden bei der damit einhergehende erhöhte Zellvulnerabilität neuronale Verschaltungen auch beim Erwachsenen vor allem im Stirnhirn abgebaut. Was könnte der biologische Sinn davon sein? Hüther und Mitarbeiter (2001) unterscheiden zwischen kontrollierbarem Stress, welcher neuronale Netzwerke stabilisiert und unkontrollierbarem Stress. Bei letzterem sollen als neuroadaptiver Mechanismus ungeeignete neuronale Netzwerke gelöscht werden und damit eingefahrene Problemlösungsstrategien verlassen und eine Öffnung für völlig neue Lösungsmöglichkeiten geschaffen werden. Es ist darin also eine „Überlebensstrategie“ enthalten. Selbstredend wird dieser Prozess dysfunktional, ja bedrohlich, wenn er zu lange ohne das Finden einer stabilisierenden neuen „Lösung“ abläuft. Sowie eine Strategie gefunden wird, die es – zumindest subjektiv – ermöglicht, die traumatischen Erinnerungen und damit die unkontrollierbare Stressreaktion kontrollierbar zu machen, hört der Destabilisierungsprozess auf. Das ist der „normale“ Verlauf zur Bewältigung traumatischer Situationen. Grundbedingung dafür ist Sicherheit, äußerlich wie innerlich. Gefährlich wird der Prozess dann, wenn sich Als-ob-Schleifen über traumatische Erinnerungen verselbständigen, denn – im Gegensatz zu Tieren – wirken beim Menschen Phantasien neuroendokrinologisch wie Realität. Das notwendige Stoppen des Destabilisierungsprozesses führt dazu, dass bei manchen Traumapatienten die traumatischen Erlebnisse schließlich nicht mehr narrativ abrufbar sind. Wohl aber können noch somatische Reminiszenzen, „Körpererinnerungen“ getriggert werden. Bei manchen wird – wie bereits beschrieben - die gesamte emotionale Reaktionsfähigkeit und damit die basale Aktivität und Aktivierbarkeit der HPA-Achse permanent unterdrückt. Oft wird der Destabilisierungsprozess erst gestoppt durch bizarr anmutende „persönlichkeitsgestörte“, „antisoziale“ oder gar selbstgefährdende oder selbstverletzende zwanghafte Strategien zur Ableitung der beziehungslos fragmentierten emotionalen Spannung (Wiederholungszwang). Diese Strategien kann man psychodynamisch ergreifend beschreiben (Täterintrojekt, Aggressionswendung gegen das Selbst, Todestrieb usw.).

- **Effektive Therapie wird neben der Stabilisierung durch Sicherheit das Finden von kreativen Lösungen der vormals unbewältigbaren Situation anregen, bevorzugt im Hier-und-Jetzt der therapeutischen Situation durch das Angebot zwar fordernder, aber nicht überfordernder Stresssituationen.**

Konsequenzen für die Therapie Traumatisierter

Leben kann verstanden werden als eine Kaskade von adaptiven Ordnungs-Ordnungs-Übergängen. Ein Lebewesen ist um so flexibler und homöostatisch kompetenter, je weniger Energie zum Übertritt von einem Ordnungszustand in einen anderen notwendig ist. Klinische Zustände, ganz besonders posttraumatische Störungen, sind durch wenige, dominante und meist hochgradig stabilisierte Kognition-Emotions-Verhaltens-Muster gekennzeichnet. In der Sprache der Synergetik ausgedrückt ist ein Traumakomplex durch einen hyperstabiler Attraktor gekennzeichnet, dessen Modul überwiegend implizite Gedächtnisinhalte enthält (Schiepek 1999). Ziel der Therapie wird es sein, den hyperstabilen Traumaattraktorkomplex zu destabilisieren. Um im oben beschriebenen Bild vom „Potentialtal“ zu bleiben, geht es darum, das Aktivierungsniveau so anzuheben, dass der „Pass“ von einem Tal ins andere überschritten wird und es überhaupt zu einem Ordnungs-Ordnungs-Übergang von einem Funktionsmuster in ein anderes, gesünderes Funktionsmuster kommen kann. In Bezug auf ein Trauma hätte dieses neue Muster dann einen deklarativ-sprachlichem Funktionsanteil, in dem das Traumaerleben sprachlich mitteilbar wäre und im deklarativen biographischen Gedächtnis repräsentiert.

Psychotherapie kann man verstehen als synergetisches Prozessmanagement zur Förderung solcher Übergänge von einem Ordnungszustand in einen anderen (Schiepek et al. 2003). In der Sprache der Synergetik ausgedrückt spielen zwei Aspekte ineinander:

- Kontrollparameter, z.B. physikalische Stimulation der verschiedenen Rezeptoren (Reize) regen zu sehr spezifischen hochkomplexen und mit den bisherigen Lernerfahrungen korrespondierenden oder kontrastierenden Aktivitätsmustern an.
- Randbedingungen (constraints) eines Systems, beispielsweise anatomische Strukturen, aber auch Vernetzungsstrukturen neuronaler Netze und synaptische Verbindungen geben eine „Hardware“ vor, in der in der Vergangenheit realisierte dynamische Muster die Voraussetzungen, aber auch die Schranken für das Prozessieren des Systems schaffen. Auch diese sind aber veränderbar mit gezieltem sensorischen Input.

Für psychotherapeutisches Herstellen von Bedingungen für selbstorganisierte Ordnungsübergänge zwischen Kognition-Emotions-Verhaltens-Mustern ergeben sich daraus einige generische Prinzipien:

- Schaffung struktureller Sicherheit, tragfähige Beziehung als stabiler Kontext, innerhalb dem Muster destabilisiert werden können und Unterstützung und Sicherheit, die ein Patient aus sich selbst bezieht (z. B. Selbstwirksamkeit, Selbstkontrolle, Ressourcenzugang). Dieser Aspekt ist bei der Behandlung Traumatisierter von zentraler Bedeutung, weil sie ja die fundamentale lebensbedrohende Verunsicherung einer traumatischen Situation erlebt haben mit dem Erleben basaler Hilflosigkeit (*unbewältigbarer Stress*).
- Identifikation von Beziehungsmustern des Patienten (maladaptive Beziehungsmuster, wie sie sich z. B. in Übertragungen darstellen) und darauf abgestimmte Beziehungsgestaltung, insbesondere ein hilfreiches, unterstützendes Setting. Beziehungsmuster sind bei posttraumatischen Belastungsstörungen so gut wie immer zumindest partiell maladaptiv, sonst hätten die Traumatisierten höchstwahrscheinlich bereits eine einigermaßen biosozial funktionale Lösung gefunden. Der „Schock“ hätte sich gelöst.
- Sinnbezug / Synergitätsbewertung impliziter Lebenskonzepte des Patienten. Angesichts der Erschütterung des bisherigen Lebenssinnes ist es bei Traumatisierten besonders wichtig, das Erleben des therapeutischen Prozesses so zu gestalten, dass er

den Patienten sinnhaft motiviert, sich im therapeutischen Prozess positiv zu engagieren und auf positive Ziele hinzuarbeiten.

- Energetische Aktivierung des Systems durch möglichst gezielten sensorischen Input, ohne die Selbstorganisation nicht erfolgen kann.
- Destabilisierung bestehender dysfunktionaler Kognitions-Emotions-Verhaltensmuster und dysfunktionaler Bewältigungsstrategien. Bei den überstabilen Traumamustern ist dies eine große Herausforderung.
- Resonanz und Synchronisation der therapeutischen Interventionen mit den psychischen und physiologischen Prozessen des Patienten (Empathie), wodurch die Zustände des Übergangs für den Patienten aushaltbar werden, denn der Therapeut hält sie auch aus.
- Gezielte Symmetriebrechungen bei den therapeutisch induzierten kritischen Instabilitäten der adressierten Kognitions-Emotions-Verhaltensmustern. So lassen sich einige Strukturelemente eines neuen Ordnungszustandes mit Hilfe motorischer Übungen realisieren, was zur Folge haben kann, dass sich ein bestimmter Zustand daraufhin kohärent und „holistisch“ einstellt, insbesondere auch mit den dazugehörigen Emotionen. Gezielte partielle neuronale Aktivität triggert unfassendere neuronale Strukturen.
- Restabilisierung und Transfer/Integration/Generalisierung neuer Muster in den Alltag.

Unter der Perspektive selbstorganisierter Ordnungsübergänge sind für die emotionale Dynamik therapeutischer Prozesse zwei Aspekte wichtig:

- Die emotionale Qualität der dominierenden bzw. temporär aktivierten Kognitions-Emotions-Verhaltens-Muster (bei Ciompi 1997 die affektmotorische Schiene)
- Die emotionale Qualität des Destabilisierungsprozesses und des *Übergangs* (Transienten) zwischen solchen Mustern.

Je nach Bewertungen, Vorerfahrungen und Erwartungen, die sich mit transienten Zuständen verbinden, werden andere Emotionen aktiviert und andere Entwicklungen möglich. Deshalb kommt wahrscheinlich der emotionalen Qualifizierung von Transienten und Destabilisierungsprozessen wichtige prädiktive Bedeutung für Therapieverlauf und Therapieergebnis zu (Schiepek et al. 2003, S. 3). Auf die Behandlung Traumatisierter bezogen bedeutet das eine Arbeit an dem emotionalen Muster des Schocks in einer Weise und in einem Kontext, welche das Lähmende und Schockierende als bewältigbar erleben lässt. Entsprechend der Hebb'schen Regel „neurons that fire together wire together“ können ressourcenaktivierende Interventionen jene Synapsen aktivieren, die positives Erleben, hoffungsvolle Stimmung, Selbstwirksamkeitserleben und Annäherungsverhalten vermitteln. Reine Symptombeseitigung als Ziel im therapeutischen Prozess reicht nicht aus. Die Lebendigkeit des Lernens in der Therapie wiederbelebt die im Schock verlorengegangene Lebendigkeit des ganzen Menschen.

Da körperliche und seelische Verletzungen, „schockierende“ Erlebnis und schreckliche, grauenvolle Ereignisse nahezu jeden Menschen oft mehrmals im Leben treffen, wäre die Welt voller Menschen in einem chronischen Schockzustand, hätte nicht die Evolution eine natürliche Tendenz zur Befreiung aus einem Schockzustand in Form kathartischer Entladung angelegt (Salutogenetischer Aspekt nach Aaron Antonovsky). Diese kathartische Entladung lässt sich bei Tieren gut beobachten, insbesondere bei Fluchttieren (Reh, Gazelle, Pferd), welche bei Gefahrensignalen (Rascheln, Witterung) erst in einer Aufmerksamkeitshaltung erstarren und sich orientieren. Sie fliehen und entladen darüber die Erregung. Oder sie grasen beruhigt weiter. Dann laufen deutlich sichtbar Erregungswellen wie ein Zittern über den Körper. Sind Kampf und Flucht nicht möglich, greifen viele Lebewesen wie bereits erwähnt auf den Totstellreflex (Freezing) zurück mit der Chance, dass die Aufmerksamkeit des auf

Davonlaufen programmierten Raubtieres nachlässt. Dann können sie plötzlich davonrennen und durch diese Flucht sich entladen. Freezing ist in der Tierwelt ein weitverbreiteter Überlebensmechanismus (vgl. Levine 1998). Die Entsprechung davon beim Menschen ist das Einfrieren im Schockzustand. Auch ein Schock nach Trauma ist alltäglich, hat Überlebensfunktion und wird nach phylogenetischem Muster über Katharsis normalerweise wieder aufgelöst. Das können Rettungssanitäter jeden Tag beobachten.

Damit sich der Schockzustand und die zugrundeliegende traumatische Stressphysiologie zurückbilden kann, bedarf es aus meiner Sicht bestimmter, aus den oben dargestellten neurobiologischen Gegebenheiten ableitbarer Bedingungskomplexe, welche die psychotherapeutische Methodik bei der Traumabehandlung bestimmen:

- Vermittlung somatisch erlebter Sicherheit auf nonverbaler/präverbaler Ebene
- Förderung einer entspannten parasympathikotonen Reaktionslage
- Nutzung nonverbal-körpertherapeutischer Informationskanäle
- Evozierung impliziter Gedächtnisinhalte
- Reprozessing des traumatischen Materials

Die **soziale Unterstützung** hat sich als eine der wichtigsten Moderatorvariablen bestätigt in Bezug auf die Bewältigung von Traumata (Flatten 2003). Äußere und emotionale **Sicherheit** sind eine *conditio sine qua non* in der Behandlung von Traumata. Unmittelbar sicher und unterstützt fühlt man sich in einer Kombination von heilender Berührung mit klaren beruhigenden Worten und nonverbalen Botschaften, z. B. Neugier-Mimik oder Lächel-Mimik. Es ist die natürliche Reaktion hilfsbereiter Menschen, dass sie einen Mitmenschen, der Schlimmes erlebt hat, erst einmal in den Arm nehmen. Auch im therapeutischen Rahmen kann der Therapeut seine Ruhe und Sicherheit am besten über taktilen Input mitteilen. Dadurch geht das System des Patienten am schnellsten in Resonanz. Es wäre zu kurz gegriffen, körperlichen Halt hier als „regressiv“ anzusehen, auch wenn Säuglinge und Kleinkinder auf körperlichen Halt zwingend angewiesen sind. Tief verunsicherte Erwachsene brauchen genauso körperlichen Halt. Durch empathische Verschränkung zweier Systeme (konsensueller Zustand nach Gerhard Roth) scheint sich das übersteuerte, hypertone System des Patienten an das entspannte psychophysiologische Muster einer beruhigenden Person anzugleichen. Das System des Patienten wird neu "getuned" und damit Veränderungen des Hintergrundempfindens herbeigeführt (Petzold 2000, Madert 2004). Die Spiegelneurone als neurobiologische Basis wechselseitiger Körperresonanz und Empathie („shared intersubjektive space“) scheinen dabei eine zentrale Rolle zu spielen (Rizzolatti et. al. 1999; Clauer 2003). Der Therapeut geht empathisch mit der trauma-getönten Befindlichkeit des Patienten in Resonanz. Dadurch fühlt der Patient sich verstanden. Der Therapeut reagiert aber nicht mit (konkordante Gegenübertragung). Sondern er setzt dem in seiner eigenen Körperlichkeit seine entspannte vagotone Befindlichkeit entgegen. Damit aktiviert er über Input an die Spiegelneurone des Patienten bei diesem eine vagotone Gestimmtheit. Dazu muss er natürlich für den Patienten körperlich präsent sein, mindestens sichtbar. Ich bezweifle, dass die bloße „mediale Atmosphäre“ (R. Huber) oder der „Feldcharakter der analytischen Situation“ (L. Otscheret) einer entspannten analytischen Situation als Wirkfaktor ausreicht, um eine Umstimmung des Hintergrundempfindens bei Traumatisierten zu bewirken. Ich habe zu viele Traumapatienten gesehen, die sich bitter darüber beklagten, in ihren jahrelangen Psychoanalysen „passiere nichts“. Das liegt sicher nicht an den empathischen Fähigkeiten dieser Analytiker, sondern an den methodischen Bedingungen der relativen sensorischen Deprivation des klassischen analytischen Settings und der analytischen Haltung. Traumakomplexe sind wegen der Hyperstabilität von Traumaattraktoren überstabil. Deshalb ist meiner Meinung nach ein multimodaler Zugang auch über Bewegung und

Berührung notwendig. Ich stimme in diesem Punkt Grawe (2004) zu, der schreibt: „Die Behandlungskonsequenzen, die die Psychoanalyse ... gezogen hat, werden von der neurowissenschaftlichen Forschung sehr infrage gestellt: Das Gehirn muss in der Therapie auf sehr systematische und spezifische Weise aktiviert werden, und das geht ganz gewiss nicht durch freies Assoziieren auf der Couch.“

Der Nervus vagus steht über die Amygdala mit dem orbito-frontalen Cortex in Verbindung. Der Vagustonus korreliert mit der Fähigkeit zur Selbst- und Affektregulation und der sozialen Interaktions- und Beziehungsfähigkeit (Sack 2003). Positive Stimmung verbunden mit einem hohen Vagustonus ist mit einem produktiven Verarbeitungsstil assoziiert. Gelingt es, beim Patienten trotz der Belastung mit traumatischem Material einen Vagustonus zu induzieren, kommt es als hörbare Reaktion beim Patienten oft zu einer Zunahme der Darmgeräusche. Der Patient beginnt, zu „verdauen“. Auch durch vom Therapeuten synchron mit dem Patienten ausgeführte Bewegungs- und Atemübungen kommt es zu einer Wiederherstellung und Synchronisation körpereigener Rhythmen beim Patienten, vor allem zu einer Resonanz von Atemfrequenz und Vagusfrequenz bei ca. 6/Minute (Hermann-Lingen 2003). Dabei kann der Therapeut durch Vorgabe eines eigenen „vagotonen“ Atemrhythmus nicht nur die therapeutische Atmosphäre gestalten, sondern erreicht beim Patienten durch Resonanzinduktion ein Einschwingen von dessen überspanntem Rhythmus auf ein (gemeinsames) parasympathisches Niveau. Durch gezielte Rückfragen zum aktuellen Situations- und Beziehungserleben kann dann die Kognitionseinstellung „Gefahr!“ hinterfragt und korrigiert werden.

Das Couch-Setting der klassischen Psychoanalyse ist eine ausgesprochen wirksame, facettenreiche körpertherapeutische Intervention, die bei Traumapatienten wohl bedacht sein will. Durch das streng „abstinente“ Couch-Setting der tendenzlosen Psychoanalyse mit seinem Mangel an Struktur, der freien Assoziation, dem fehlenden Blickkontakt und der relativen Reizdeprivation mit seinen Frustrationen kann gerade bei Traumapatienten negative Stimmung provoziert werden, die mit einem bewahrenden Verarbeitungsstil von Informationsverarbeitung verbunden ist (Gehde et al. 1998, S. 8). Reddemann und Sachsse (1998) warnen mit Recht vor einer Retraumatisierung. Durch wiederholte Stimulation traumatypischer Als-ob-Schleifen und einen Mangel an körperlich erlebtem Halt bei gleichzeitiger Provokation von traumatisch eingefärbten Übertragungen kann es sehr leicht zu Retraumatisierungen kommen. Weder im Hyperarousal einer negativen Übertragung noch im Schock über unkontrolliert aufbrechende traumatische Erinnerungsfragmente kann eine kognitive und emotionale Neubewertung des Traumas stattfinden, sondern erst in einer sicheren, Halt und Geborgenheit vermittelnden Umgebung, in Ruhe und Erholung, in Begleitung durch eine empathische Person, zu der Vertrauen besteht. Gerade bei Beziehungstraumen ist es der Verlust, vertrauen zu können, der zu sozialem Rückzug, Sprachlosigkeit und passiv vermeidender Traumakompensation führt. Vertrauen vermittelt sich am authentischsten über Berührung und Spiegelung auf Körperebene. Erst muss sich das Grundbedürfnis nach Annäherung, Bindung und Sicherheit, nach Stimulation und Wachheit auf einer elementaren körperlichen Ebene genügend intensiviert und gesättigt haben. Dann erst kann es zu einem Ordnungswechsel in Richtung Exploration und Selbstwirksamkeit kommen (Zur Selbstwirksamkeit später mehr). Dieser Wechsel kann wiederum unterstützt und stabilisiert werden durch den Einsatz progressiver körpertherapeutischer Elemente wie z.B. das bewusste Gestalten des Aufstehens des Patienten aus einer liegenden Position (Madert 1999).

Es würde den Rahmen dieses Artikels sprengen, auf Aspekte von Übertragung und Gegenübertragung ausführlicher und differenziert einzugehen, auch wenn mich dies als Analytiker sehr reizen würde. Dies muss einer späteren Arbeit vorbehalten bleiben. Hier kann ich nur auf die umfangreiche körperpsychotherapeutische Literatur zu diesem Thema verweisen (Überblick bei Geuter 1998, Sollmann 2003). Dennoch möchte ich eine kurze

Bemerkung zu den typischen Gegenübertragungsfallen bei der Behandlung Traumatisierter anschließen:

- Konkordant selber in einen Schockzustand zu geraten (sekundäre Traumatisierung, vicarious traumatization)
- Komplementär sich als „Opfer“ des Patienten zu fühlen
- Komplementär den Schrecken, das Grauen, die Not des Patienten zu bagatellisieren
- Komplementär wie ein „Täter“ den Patienten durch Konfrontation und Flooding in ein Wiedererleben des Traumas hineinzuzwingen, um seinen „Widerstand“ gegen die „Bewältigung“ seiner Ängste zu brechen.

Ohne Beachtung dieser Übertragungs-Gegenübertragungs-Konstellationen wird eine körperorientierte Psychotherapie nicht auskommen. Körperorientierte Psychotherapie ist immer auch, wenn auch nicht nur, Beziehungsanalyse. Das beziehungsmaßige Gewachsensein von Haltung, Kognition, Bewertung, emotionaler Antwort und Verhalten (kurz: die internalisierten Objektbeziehungen) werden berücksichtigt.

Früher haben Psychoanalytiker versucht, Traumen *in der Übertragung* zu behandeln (Beispiel: Ehlert-Balzer 2000). Wie Ehlert-Balzer selber schreibt, „wird die Analyse damit mehr und mehr zur traumatischen Situation (und damit der Analytiker zum Täter), sodass Hilflosigkeit, panische Angst, Verwirrung und Ausgeliefertsein unmittelbar wiedererlebt werden“ (S.13). Auch Analytiker sehen inzwischen die Gefahr einer Täterübertragung auf den Therapeuten, so dass „in der analytischen Arbeit Übertragungsphänomene auf das Trauma bzw. den Täter bezogen werden sollten und nicht auf den Therapeuten. Für den Fall, dass zu früh – d. h. vor ausreichender Festigung der therapeutischen Beziehung – spontan ein Täter-Introjekt auf den Analytiker übertragen wird, kann dies so viel Angst auslösen oder dissoziative Prozesse in Gang setzen, dass die Therapie insgesamt ernsthaft gefährdet ist.“ (Melback 2004, S. 174).

Ich selbst konfrontiere meine Patienten sofort mit jeder negativen Reaktion auf mich, fordere Klärung, woran sich dies festmacht, fordere Unterscheidung zwischen meinem realen Verhalten als Analytiker, der Triggerung traumatischen Materials durch meine Interventionen und der Übertragung traumatypischen Beziehungserlebens. Das ist natürlich ein anderes Vorgehen als die psychoanalytische Behandlung von Neurotikern *in der Übertragung*. Möglicherweise erfordert dies auch ein anderes Modell der therapeutischen Beziehung, in dem der Begriff der therapeutischen Abstinenz eine andere Definition und einen anderen Stellenwert erhält als z. B. bei Thea Bauriedl (1998). Voraussetzung für eine sinnvolle Abstinenzdiskussion ist die Unterscheidung zwischen basalen/primären oder elementaren Bedürfnissen und kompensatorischen/sekundären Bedürfnissen (Sècheyhaye 1986; Moser 2004). Hilfreich ist auch eine Differenzierung der Berührungsqualitäten:

- lehrend-informierend-rückmeldend
- stützend-entlastend
- menschlich-mitfühlend Not-wendend und –beantwortend
- liebevoll spiegelnd
- erotisch aufgeladen.

Patienten, auch frühgestörte, können diese Qualitäten, wenn entsprechend benannt, durchaus unterscheiden (Kaminski 1998).

Das Setting und die emotionale Bereitschaft des Therapeuten sollte die Möglichkeit der emotional-körperlichen **Abreaktion** der Überaktivierung anbieten und damit die Möglichkeit der Lösung der Schockstarre auf einer Körperebene (Katharsis). Das gebietet bereits die phylogenetische Basis des Totstellreflexes und seine Auflösung durch Abreaktion. Emotionale und körperliche Sicherheit ist dafür unbedingte Voraussetzung, auch zur Vermeidung von Retraumatisierung. Dadurch geschieht korrigierende emotionale Erfahrung mit Neueinstellung des Hintergrundempfindens. Die Sicherheitsvermittlung ist vielleicht

nicht ausschließlich, aber sicher am einfachsten und emotional-körperlich am unmittelbarsten und damit wirksamsten über haltgebende Berührung möglich (ausführliche Beschreibung in Madert 1997, S. 61 – 67; Madert 1998, S. 30 – 35, Heisterkamp 1999, Hoffmann-Axthelm 1994). Es ist immer wieder beeindruckend, wie selbstverständlich und offensichtlich heilend kathartische Reaktionen aus dem Körper heraus spontan entstehen, wenn nur durch geeignete craniosacrale oder bioenergetische Technik ein Weg gebahnt wird. Genau genommen unterstützt die Technik offenbar eine bereit liegende körperliche und emotionale Bewegung, als ob diese schon lange darauf gewartet hätte. Gestaltpsychologisch gesprochen hat die Gestalt nur darauf gewartet, sich mit Hilfe der externen Unterstützung zu vollenden. Die wissenschaftliche Forschung hat die zentrale Bedeutung der emotionalen Katharsis bestätigt (Traue 1998, Ciompi 1997, Sonntag 2003).

Erst durch eine Katharsis entsteht die körperliche und atmosphärische Möglichkeit, das traumatische Geschehen in einen (neuen) Sinnzusammenhang zu bringen (**Reprozessing**). Dabei wirken zusammen

- die korrigierende emotionale Erfahrung der Sicherheit gebenden nonverbalen Botschaften des Therapeuten
- die damit verbundene stressfreie und vom Patienten kontrollierbare Außenumgebung
- die Möglichkeit der Abreaktion aufgestauter, bisher zurückgehaltener emotionaler Entäußerungen des „Innen“ (Schreien, Weinen, Treten, Schlagen usw.).
- Es passiert Befreiung /Abreaktion des Schockzustandes in Unterstützung und Selbstmächtigkeit.
- Emotionale Annäherung, Öffnung und Vertrauenszuwachs führen zu psychischer Konsistenz und Integration bisher dissoziierter Erinnerungsfragmente.
- Daraus erwächst eine kognitive Neubewertung und Korrektur negativer Selbstzuschreibungen.

Viele Verläufe zeigen, dass es das Fehlen der Möglichkeit der Abreaktion ist, welche den traumatischen Schockzustand in einer mehr oder weniger ausgeprägten posttraumatischen Belastungsstörung hat chronifizieren lassen. Z. B. wurde ein sexueller Missbrauch von der Familie vertuscht und das Opfer hatte nicht die Unterstützung, sich das schlimme Erlebnis von der Seele zu reden. Die klinische Erfahrung lehrt mich, dass sich Katharsis im Laufe des Prozesses immer wieder spontan einstellt, offensichtlich zu einer energetischen Veränderung des Organismus und zu Ordnungs-Ordnungs-Übergängen führt und in der Regel als befreiend und lösend erlebt wird. Ich vermute, dass es sich bei der Katharsis um den Selbstheilungsmechanismus eines zuvor unflexiblen Systems handelt, der das System energetisch so auflädt, dass es zu den emotionalen Ordnungsübergängen kommen kann. Wie der Mechanismus der Katharsis auf neurobiologischer Ebene aussieht, ist mir allerdings noch unklar.

Indem man **implizite Gedächtnisinhalte** insbesondere auf der Ebene der Körperbefindlichkeit („Körpergedächtnis“) durch Spürübungen und Focusing anspricht, vermeidet man die Aktivierung der Als-Ob-Schleifen, welche ja ohne die korrigierende Spürschleife über das Körperempfinden nur mit Phantasien sich selbst unterhalten und Körperzustände halluzinieren. Die Befehle zur Erzeugung von Als-ob-Schleifen kommen wahrscheinlich aus einer Vielzahl von präfrontalen Kortexarealen, wie jüngere Arbeiten über Spiegelneurone vermuten lassen (Damasio 2003 S. 141 ff.). Sind diese Areale funktionell vom limbischen System abgekoppelt, etwa zur Ausblendung von Kartierungen, die Schmerzzustände in der traumatischen Situation wiedergeben, muss dem meiner Meinung nach in der Therapie reales Körperempfinden entgegengesetzt werden: „Der Prozess muss zunächst auf der Körperbühne abgelaufen sein - gewissermaßen zunächst eine Schleife durch den Körper beschrieben haben“ (Damasio 1997, S.214).

Dysfunktionale **Bewältigungsstrategien** lassen sich mit den verschiedensten bioenergetischen Stressübungen und den sich daran entwickelnden Interaktionsszenen (Übertragungsfragmente) oft ohne direkte Ansprache traumatischen Materials konfrontieren und verändern. In der anfänglichen Stabilisierungsphase werden traumaunabhängig Bewegungsaufgaben angeboten, die Qualitäten von Ordnungs-Ordnungsübergängen in sich bergen. Sie sind aber so gestaltet, dass der Übergang als Erfolgserlebnis positiv konnotiert wird. Darauf aufbauend können in der Konfrontationsphase ähnliche Bewegungsaufgaben mit Traumainhalten imaginativ verbunden werden. Die grundsätzliche Anregung durch seitenalternierende Übungen und die spezifische Anregung von Blockaden auf Körperebene generalisiert sich dann in einen Komplex aus positivem Arousal, Problemlösungsbereitschaft, Stressresistenz, Vertrauen in die unterstützende therapeutische Situation und Selbstwirksamkeit. Für dieses Vorgehen haben sich in meiner Praxis bioenergetische Übungen und Feldenkrais-Übungen bewährt.

Die Bioenergetik (bioenergetische Charakteranalyse nach W. Reich und A. Lowen) hat ein ausgefeiltes Konzept verschiedener Übungen zum Umgang mit Stress und den damit verbundenen Kognitionen. Nehmen wir z. B. die Übung des Stehens im bioenergetischen Stressbogen. Oder den Stress eines belastenden Themas im Gespräch. Vielleicht unterstützt sich der Patient dabei selbst mit den Händen im Nacken. „Muss“ der Patient (aufgrund seines Charaktermusters, seiner Konditionierung) den Stress alleine durchstehen, was im Kontext einer traumatischen Erfahrung dysfunktional wäre, da es die traumatische Stressphysiologie (s.o.) verstärkt? Fragt der Patient nach Unterstützung? Welche Unterstützung? Verbale Ermunterung durch den Therapeuten? Freundlicher Blickkontakt? Konkreter körperlicher Halt? Spürt er überhaupt ein Bedürfnis nach Unterstützung? Wenn er sich haltend unterstützen lässt: Behält er die Kontrolle oder gibt er sein ganzes Gewicht an den Unterstützer ab?

Körperbezogene psychotherapeutische Interventionen bieten wegen ihrer unmittelbaren szenischen Qualität mannigfache Gelegenheit, die Kontrollmöglichkeit, Autonomie und **Selbstwirksamkeit** des Patienten zu stärken. So kann mit jeder angebotenen Berührung, jeder vorgeschlagenen Übung die Entscheidungsfähigkeit des Patienten herausgefordert werden. Aktive Mitarbeit und Stellungnahme des Patienten stellen ein aktives, selbstgesteuertes Gegenregulieren gegen die passiv vermeidende Traumakompensation dar. Dies geschieht aus dem Wissen heraus, dass es die Bewältigungsmechanismen sind, die für die aktuelle affektive Blockierung, den chronischen Stress und die Aufrechterhaltung der posttraumatischen Fixierungen verantwortlich sind (Sonntag 2003).

Im Folgenden will ich anhand einer Stundenskizze einen kleinen Einblick in die körperpsychotherapeutische Behandlungstechnik geben, indem ich beispielhaft die seitenalternierende Stimulation und die damit zu erreichende **Symmetriebrechung** bei aktivierten Ordnungs-Ordnungs-Übergängen darlege. (Hier geht es um einen Aspekt von spezifischer Behandlungstechnik, weswegen ich – für Analytiker vielleicht unbefriedigend - auf eine differenzierte Analyse von Beziehung und Gegenübertragung verzichte.)

Ein in mehreren Therapien vorbehandelter multipel traumatisierten Mann von etwa 40 Jahren mit Vergewaltigungstrauma durch 3 Männer im Alter von 6 Jahren wollte „bei seiner Sexualität mehr hinschauen: das passiert ein Schwindel, es wird mir schwarz vor Augen, dass ich nicht weiß, wer ich bin. Früher habe er gedacht, ich sei schwul. Seit 14 Jahren habe ich keinen Menschen, weder Mann noch Frau, wirklich an mich heran gelassen. Jetzt öffnet sich da was.“ (Zweifellos muss man bei solch einem Patienten an eine ich-strukturelle Störung denken. Dieser begegne ich vor allem durch die fast penetrante Aufforderung zur Mitgestaltung der jeweiligen therapeutischen Mikrosituation.)

Wir wählten beide in der 30. Doppelstunde dieselbe bioenergetische Übung wie in den beiden Sitzungen davor: Der Patient liegt auf dem Rücken (Entspannung), ich knie zu seinen Füßen, der Patient setzt seine Füße flach auf meine Oberschenkel auf und spürt bewusst den Kontakt (Erdung über die Füße und über den Therapeuten als Bindeglied zur Realität, Sicherheit und Energetisierung). Erst erzählt er in Ergänzung zur letzten Sitzung von seinen inneren Helfern (in früheren Imaginationen erarbeitet) und dann von den Vergewaltigern.

Dabei wird ihm schwindlig, was er mit der Ohnmacht bei der Vergewaltigung in Zusammenhang bring. (Traumareminiszenz). Den Schwindel kann er abschwächen und überwinden durch Druck seiner Füße gegen meine Oberschenkel, und zwar, wie er ausprobiert, beim Einatmen. Er verbindet damit sicheren Kontakt (Haltgebende Berührung jenseits von Übertragung) und „Tanken“ (Selbstwirksamkeit in der Kontaktaufnahme und in dem Herstellen einer Bindung). Nun nimmt er wie in früheren Sitzungen wieder einen deutlichen Unterschied in der Qualität der Berührung und in der gefühlten Qualität zwischen rechtem und linkem Bein wahr: links der Vampir-Fuß, der mich, den Therapeuten ausnutzt, assimiliert, ihn, den Patienten aber auch abhängig werden lässt. (Übertragungsfragment, z. T. Projektion der frühen Mutterbeziehung). Rechts eine ganz andere Qualität: Panik vor dem Kontakt mit der Erde, zunehmend aber auch Wurzeln in die Erde senken, Stabilität, eigener Wille (gemischte Übertragung der realen und archetypischen Mutter).

Dabei tritt spontan ein Zucken des Kopfes auf, welches der Patient bereits kennt und mit „Wegschauen“ assoziiert. Er reproduziert dieses „Zucken“ in Zeitlupentempo willentlich (Selbstwirksamkeit, Mindfulness). Es wird daraus ein seitenalternierendes Hin- und –Her des Kopfes. Typischerweise bleibt er oft dabei links „hängen“, schaut mit verdrehten Augen nach links wie in einer Traumatrance, sagt dazu voller Ehrgeiz, dass er doch die traumatischen Erinnerungen (links gesehen) bearbeiten müsse (maladaptives Muster im Umgang mit traumatischem Material).

Ich lasse ihn bewusst und regelmäßig atmen, dabei abwechselnd den rechten und den linken Fuß im Einatem belastend, dies so lange, bis auch bei der Bewegung nach links ein entspanntes Gähnen auftritt. (Aufladung der Symmetrie, Anheben des Potentials aus dem Traumapotentialetal heraus auf die Potentialschulter, Symmetriebrechung). Dabei entwickelt der Patient eine Vielzahl von Assoziationen. Mit rechts verbindet er die Farbe Rot, eine bunte Wiese mit einer brünetten Frau, die erwachsene Version einer Kinderfreundin vor der Vergewaltigung. Darauf Schmetterlinge, ein Baum mit Vögeln, der die Qualität von Franz von Assisi verkörpert: Fröhlichkeit, Lebenslust (positive Ressource, „sicherer Ort“, aber nicht im Sinne Notfallzuflucht, sondern Ausgangsbasis). Von dieser Wiese aus kann er von außen nach links in den dunklen Tunnel (aus einem Traumbild) hineinsehen, in dem für den Patienten das Trauma ist. Das blutrot-schwarze Licht des Tunnels bedeutet ihm das Unerlöste, das Motiv der Vergewaltiger, dass er jetzt einatmet und mit Hilfe des hochpotenzierten blassvioletten Lichtes des Helferengels vermischt und umwandelt. Er riecht den Zigarettergeruch der Hand des Vergewaltigers, der ihm den Mund zuhielt, bis er ohnmächtig wurde (Zusammenfügung dissoziierter Erinnerungsfragmente). In der spontanen Vorstellung des Patienten lassen die Täter von ihm ab, knien vor ihm nieder und fühlen sich angenommen, weil der Patient ihr Motiv verstehen wollte. „Ich bin wie eine männliche Madonna, eine Erlösungsfigur, aber noch ein Kind (hier ist noch eine deutliche Unklarheit und Vermischung verschiedener bewusstseinsferner Persönlichkeitsanteile, repräsentiert durch archetypische Figuren). Die (Täter) wollten meine Unschuld, und trugen Schuld (beginnende Externalisierung und Korrektur von Täterintprojekten). Ich bin ein kleiner Engel. Ich erlöse ihr Leid, durch das Annehmen, das Einatmen ... Ich habe mich erlöst (übersteigerte Identifizierung mit dem Erlöser-Archetyp zu Heilungszwecken) ... Ich komme mit meinem Unterleib (stellvertretend für die verletzte sexuelle Identität) durch den Tunnel ans Licht. Lauter Schmetterlinge bedecken mich, den ganzen Körper, auch den Unterleib. Ich komme bei mir an, mit Anus und allem drum und dran im schönen Bereich. Das kann ich

fühlen“(neuer Ordnungszustand inklusive veränderter Körperkartierung). „*Früher bin ich im Erdloch stecken geblieben. Der Engel sitzt jetzt auf dem Loch, wie ein Pfropfen, damit nichts unbewacht aus dem Erdloch kommt*“(bildhaft ausgedrückte Fähigkeit zur bewussten Kontrolle traumatischer Materials).

Dank hervorragenden Marketings und kluger wissenschaftlicher Positionierung ist das **EMDR** zur Behandlung von Traumata sehr bekannt geworden (**E**ye **M**ovement **D**esensitization and **R**eprocessing, Shapiro 1998; bioenergetische Rezeption durch Müller 2000). Seine Wirksamkeit ist in über 20 Studien nachgewiesen (Shapiro 2002, Melbeck 2004, Lamprecht et. al. 2000). Weil die EMDR-Technik im Vergleich zu komplexen körpertherapeutischen Verfahren wie z. B. den neoreichianischen bioenergetischen Verfahren, dem somatic experiencing (Levine 1998) und der Craniosacralen Osteopathie als Teiltechnik so einfach ist, ist sie auch leicht zu beforschen.

Auch EMDR soll wirken, in dem es im Trauma entstandene neuronale Komplexe anspricht und verändert. Durch seitenwechselnde sensorische Stimulation über Augenbewegungen, Geräusche oder Berührung werde die Aufmerksamkeit aktiviert und die Verarbeitung (reprocessing) ansonsten abgekapselter Komplexe angeregt. Auch wird eine vagotone Reaktionslage induziert (Sack 2004). Augenübungen oder Rechts-links-Stimulationen wie die des EMDR sind Bioenergetikern seit langem bekannt (Baker 1980, S. 94 - 95). Es gibt allerdings einen wesentlichen Unterschied: beim EMDR wird mit dem Patienten vor der eigentlichen Körperübung eine bestimmte belastende Situation verbal abgeklärt und in ihrem Belastungsgrad vom Patienten eingeschätzt. Vorweg werden die korrespondierenden negativen Kognitionen sowie eine alternative positive Kognition herausgearbeitet. Dann soll während der Augenbewegungen an Erinnerungen, Gefühle oder Wahrnehmungen gedacht werden, die in einem Zusammenhang mit dem Trauma stehen. So würde ein Zugang zum traumatischen Komplex geschaffen und dessen Verarbeitung (reprocessing) angeregt. Bioenergetiker klarifizieren vor einer Körperintervention einen Themenkomplex im Gespräch, bieten eine dazu im Sinne der Gestaltpsychologie „passende“ Übung an, welche vermutlich entsprechende Assoziationen zu dem traumatischen Komplex auf körpersprachlicher Ebene enthält, möglicherweise auch eine Erweiterung und Komplettierung der Erlebnisgestalt. Dann warten sie - ähnlich wie beim EMDR - ab, was an bisher unbewusstem Material während der Übung spontan ins Bewusstsein aufsteigt: Beziehungsmuster, Kognitionen, verdrängte Emotionen, bisher nicht wahrgenommene Bedürfnisse. EMDR setzt ein hohes Maß an Bewusstheit über verbalisierbare Kognitionen voraus, während die Bioenergetische Analyse erst einmal – körpertherapeutisch induziert – einen Assoziationsraum anbietet. In diesem kann Bewusstheit emergieren in den verschiedensten Formen: als Erinnerungen, Bilder, Gefühle, szenische Gestalt mit dem Therapeuten, implizite Prozessgestalt.

Aus meiner Sicht dürfte es sich auch beim EMDR um eine „Stimulation“ der Körperschleife im Sinne Damasio in direktem Zusammenhang mit einem traumatischen Komplex handeln. Denn es werden Körperstimulationen (Augenbewegung, Tapping, Geräusche) gesetzt, die mit den Inhalten einer möglichen traumatischen Als-ob-Schleife erst einmal nichts zu tun haben. Und dann wird immer wieder die Körperbefindlichkeit abgefragt, der Körper neu kartiert und als Ausgangspunkt für eine neue Stimulations- und Assoziationsrunde genommen. Interessant ist die EMDR-Hypothese, dass es zur Aktivierung der Verarbeitungsfunktion durch abwechselnde **bilaterale** Rechts-links-Stimulation käme, damit eine Anregung und Integration **beider** Hirnhälften. Das macht Sinn angesichts der neurobiologisch nachgewiesenen einseitigen Überaktivierung der rechten Amygdala und rechtsseitiger Kortexanteile bei Trauma. Auch in der Bioenergetik wird viel mit Rechts-links-Stimulation gearbeitet, meist aktiv über Bewegungen, die der Patient ausführt, z. B. das klassische Tempertandrum mit Schlagen und Kicken in Rückenlage, in der Kombination gleichseitig

rechte Arm - rechtes Bein / linker Arm – linkes Bein abwechselnd mit gekreuzt rechter Arm – linkes Bein / linker Arm - rechtes Bein. Beim EMDR schätze ich die Gerichtetheit der Intervention. Ich setze es dann gerne ein, wenn bewusste Erinnerungen greifbar sind, die vermutlich mit dem traumatischen Komplex in Zusammenhang stehen. Diese werden **fokussiert**, gleichzeitig mit der Aktivierung der Körperschleife durch die Rechts-links-Körperstimulation. D. h. neben dem Fokussieren auf die emotional geladenen Vorstellungen und Phantasien wird Aufmerksamkeit fokussiert auf das, was tatsächlich im Moment im Hier und Jetzt der Therapiesituation im Körper und in der Beziehung zum Therapeuten vor sich geht (mindfulness). Die Ich-Funktion der Realitätsprüfung und der Selbstwahrnehmung wird gefordert. Dadurch wird das Diskrepanzerleben zwischen Erinnerung/Phantasie und Realität im Hier und Jetzt verstärkt und der Prozess des Findens neuer Lösungen und des kognitiven Neubewertens wird angeregt.

Wie zwanglos sich beide Elemente, die **Rechts-links-Stimulation** und die **Doppelfokussierung**, in bioenergetisch-körpertherapeutisches Arbeiten einfügt, will ich an einer wiederum kurzen Stundenskizze aufzeigen:

Eine meiner Traumapatientinnen mit Vergewaltigungserlebnis mit 14 Jahren hatte als eines der Symptome Krämpfe in den Beinen, die unter der Therapie relativ bald verschwanden. Die Krämpfe waren nach der 38. Sitzung, der ersten Sitzung nach einer vierwöchigen Urlaubspause von mir, massiv wieder aufgetreten. Die Patientin berichtete anfangs von der Abhängigkeit von ihrem Schwager, der ohne Rücksprache mit ihr einen Werkstatttermin zur Reparatur ihres defekten Rollers ausgemacht hatte (in der unbewussten Übertragung: Abhängigkeit von mir). Sie fühlte sich traurig und verzweifelt über dieses Eingeengt-Sein und dieses An-die-Kette-gelegt-Werden. „Ich habe Angst, dass ich nicht weg komme, wenn ich will“ (vermutlich mit der Vergewaltigung assoziierte Kognition).

Dazu eine klassische bioenergetische Übung: Rückenlage, Füße gegen die an der Wand aufgestellte Matratze, Aufforderung, abwechselnd mit beiden Füßen gegen die Matratze zu drücken oder zu treten (Rechts-links-Stimulation, körpersprachlich-motorisch: Wegrennen, aber in entspannter Position, man könnte auch sagen, in einer für Wegrennen unmöglichen Position, damit das Trauma konfrontierend). Dabei solle sie sich diesen Satz und das Gefühl dazu vergegenwärtigen (Doppelfokussierung).

Der Patientin fällt dabei ein: „Ich stecke schon lange in der Abhängigkeit!“. Ihr fällt auf, dass sie mit rechts weniger heftig als mit links tritt. Ich lasse sie die Übung wiederholen, dabei das Treten links absichtlich noch verstärken (Musterverstärkung, bewusste Verstärkung der darin enthaltenen Abwehr, dadurch Klarifizierung). Danach sagt sie: „es fuchst mich, dass ich gar nicht ohne Schwester und Schwager kann!“ (in der Übertragung: ohne den Therapeuten)

Ich lasse die Übung wiederholen mit diesem Satz, diesmal aber willentlich das Treten rechts stärker als links (Gegenmuster setzen zur Aufweichung des Abwehrmusters). Die Patientin erlebt: „das geht wirklich hier (in den Brustkorb) rein... dann wird es gefährlich und ich habe zu gemacht. Ich habe Angst, dass da noch mehr hochkommt. Meine kranke Seite ist natürlich die rechte Seite. Ich bin jetzt hier (in der Taille) abgeschnitten. In den Beinen ist Leben, der Rest (Oberkörper) ist tot“.

Ich lasse die Übung mit dem Satz „... Abhängigkeit“ wiederholen, die Patientin liegt dabei aber auf einer Längsrolle unter der Wirbelsäule (Rechts-links-Stimulation und körperliche Aufforderung zur Oben-Unten-Integration, körperliches Spüren des Rückgrats, der „Wirbelsäulen-Identität“ (Madert 1996)). Gleichzeitig Fokus auf das Gefühl im Brustbereich (Doppelfokussierung). Dabei spontaner Einfall: „Es lohnt sich nicht, dass Sie (der Therapeut) sich für mich so viel Mühe (mit der Längsrolle) machen!“ (Der Übertragungsaspekt mit darin enthaltenem Selbstwertaspekt tritt ins Bewusstsein.). Dann: „Mein Schwager meint es ja auch nur gut. Der hilft mir ja auch nur und will, dass ich einen heilen, tollen (Motor-)Roller (in der Übertragung: heilen Körper, heiles autonomes Selbst)

habe. Er war so entsetzt, dass der Roller heute nicht fertig war und ich am Wochenende nicht fahren (selbständig sein) kann. Und es kommt ein Frechdachs: auch mit der Rolle (unter der Wirbelsäule) kriegt er (der Therapeut) mich nicht rum. Auch nicht mit Schokolade zum Liebsein.“ – „Wohin sollte ich Sie rumkriegen?“ - „Dass ich hier wieder fühle“ – Hier (und Jetzt) bedeutet Liebsein Fühlen?“(die unbewusste Beziehungserwartung wird hinterfragt) – Meine Kleine (Inneres Kind) ist ein Trotzkopf!“ – „Trotz hat eine Funktion. Manchmal schützt er.“(Anerkennen der Abwehr als Schutz der Identität) – „Der Trotz will sich erst mal behaupten... Sie haben mich 4 Wochen alleine gelassen! Und dann nach der ersten Sitzung danach ging es mir 3 Tage schlecht... Jetzt muss ich auf den Schwager aufpassen, dass da nicht was Ähnliches auch passiert... Ich mag meinen Schwager ja auch. Aber...“(Schweigen. Das rechte Bein lehnt ausgestreckt an der Matratzenwand, der linke Fuß wippt, das rechte Bein hält fest.) Ich lasse die Patientin „als Experiment“ die Beinhaltung umkehren, mit dem rechten Fuß wippen, das linke Bein ausgestreckt (Musterumkehrung, Gegenmuster setzen). Daraufhin spontan: „Ich will keinen mögen! Jetzt könnte ich ganz zu machen... Mögen und Abhängigkeit, das gehört irgendwie zusammen.“ (neue Kognition; bewusstes Aushalten der emotionalen Ambivalenz).

Es hat sich für mich in der Traumabehandlung als effektiv erwiesen, „Widerstände“ gegen Übungsvorschläge nicht oder nicht allzu sehr als Übertragungen kindlicher Beziehungsmuster zu sehen, die einer Übertragungs- und Gegenübertragungsanalyse zu unterziehen seien. Das Wiedererleben des Traumas mit seinen (damals) unerträglichen Gefühlen, Emotionen und Körpersensationen ist schwer genug und ein „Widerstand“ dagegen sehr verständlich. Häufig waren im Erwachsenenalter Traumatisierte vor dem Trauma psychisch einigermaßen gut organisiert und es käme einer zusätzlichen Traumatisierung ihres Selbstwertgefühls gleich, bei ihnen auch noch eine triebbezogene neurotische Störung kindlicher Genese oder eine narzisstische Störung diagnostizieren und behandeln zu wollen. Es reicht meist, dem traumatischen Schock und der existentiellen Verunsicherung in der Therapie Raum zu geben.

Z. B. hatte eine etwa dreißigjährige Patientin das Erdbeben in der Türkei 1999 miterlebt und wurde dabei unter Haustrümmern begraben. Ihr ganzes Weltbild brach zusammen - mit Fragen und Anklagen an Gott: "Warum hast du mir das angetan, was habe ich falsch gemacht?"

Eine andere Patientin hatte als junge Erwachsene einen Lawinenunfall überlebt. Sie erlebte in der Therapie Trauer und Wut auf Gott. Als sie im Sommer den Berg nochmals aufsuchte, fragte sie sich, wieso dieser Berg dieses Verrückte mit ihr gemacht hätte. Einhundert Meter tief fallen und weich aufkommen, sie und ein Freund überlebten, die anderen tot.

Bei früh und komplex Traumatisierten mit strukturellen Störungen ist es anders. Da bedarf es einer strukturverändernden psychoanalytisch orientierten Langzeitbehandlung unter Einbeziehung des Körpers.

Die Beispiele deuten an, dass Traumen eine Verunsicherung auf einer fundamentalen, existentiellen Ebene bewirken können, welche therapeutisch aufgegriffen werden muss (ausführlich in Madert 2003a). So kann ein Trauma die Identifikation mit dem Ich, mit dem leidenden Körper bis hin zu der Frage nach dem Lebenssinn erschüttern. Insbesondere Nahtoderfahrungen werden häufig gefolgt von einer Veränderung von Lebenssinn und Lebensausrichtung. Zu den typischen Nahtoderlebnissen (außerkörperliche Erfahrungen, Tunnelpassage, Lichterfahrung, Begegnung mit verstorbenen Verwandten, geistigen Führern, Engeln, religiösen Figuren) kommt es dann, wenn in der Gefahrensituation genügend Zeit ist, zu realisieren, dass der Tod, damit das Ende, das Ende allen Sinns, unmittelbar bevorsteht. Dann werden vermutlich neuronale Funktionskreise im Gehirn aktiviert, die sonst nicht „angeschaltet“ sind oder von den alltäglichen Funktionen überdeckt sind. Linke (2003) sieht

diese Funktionskreise in den Nervenzellen, die NMDA-Rezeptoren verwenden und viel langsamer arbeiten. Diese stehen mit dem Opioid-System zur Schmerzunterdrückung in Verbindung. Der übliche Zeittakt des Gehirns wird durchbrochen. Es werden in einem „erweiterten Handlungsraum“ viel mehr Informationen als gewöhnlich zusammenfassend verarbeitet. Gleichzeitig verliert der übliche Signalcode der Nervenzellen seine Bedeutung. Die Amygdala zeigt geringere Aktivität. Wenn kein Gegenstand oder keine Möglichkeit zum Handeln mehr existiert, kommt diese Hirnregion mit ihren Handlungsimpulsen nicht mehr zum Zuge. Es kommt zu einem positiv erlebten Gefühl der Entgrenzung. Auf dieser Ebene werden bisweilen subjektiv sehr bedeutsame Sinn-Erfahrungen gemacht, die eine neue Weltsicht und Sinngebung mit entsprechendem Neubau synaptischer Verbindungen jenseits bisheriger Konditionierungen und Ich-Identifikationen ermöglicht. Es ereignet sich eine echte Progression, eine Reifung der Persönlichkeit.

Ich hoffe, mit meinem Beitrag bei dem ein oder anderen Psychosomatiker und Psychotherapeuten Interesse geweckt zu haben für die Möglichkeiten der körperorientierten Psychotherapie. Vielleicht fühlt sich auch ein Forschender angeregt, mit neurobiologischen Verfahren die vermuteten Therapieeffekte zu evaluieren.

Literaturliste

- Aldenhoff, J. (1997): Überlegungen zur Psychobiologie der Depression. *Nervenarzt* 68: 379 – 389.
- Bauer, J. (2002): *Das Gedächtnis des Körpers. Wie Beziehungen und Lebensstile unsere Gene steuern.* Frankfurt: Eichborn.
- Bauriedl, T. (1998). Ohne Abstinenz stirbt die Psychoanalyse. *Forum der Psychoanalyse* 14, 4 : 342 – 369.
- Bierhaus, A. et al.(2003) A mechanism converting psychosocial stress into mononuclear cell activation. In: *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100, 2003.
- Bock, J. und Braun, K. (2002): Frühkindliche Emotionen steuern die funktionelle Reifung des Gehirns: Tierexperimentelle Befunde und ihre mögliche Relevanz für die Psychotherapie. *Psychotherapie* 7, 2: 190 – 194.
- Bovensiepen, G. (2004): Bindung – Dissoziation – Netzwerk. Überlegungen zur Komplextheorie vor dem Hintergrund der Säuglingsforschung und der Neurowissenschaften. *Analyt. Psychologie* 135, 35. Jg. 1/2004: 30 – 53.
- Bronisch, T. (2001). Neurobiologie der Persönlichkeitsstörungen mit Schwerpunkt auf Borderline Persönlichkeitsstörungen. *Psychotherapie* 6: 233 – 246
- Buchheim, A. (2003): *Neuronale Korrelate des Attachment-Systems bei Borderline-Patienten.* München: Vortrag 25.10.2003
- Calabrese, P. (2001): *Evolution des Gedächtnisses.* Vortrag 24.2.2001 in München.
- Ciampi, L. (1997): *Die emotionalen Grundlagen des Denkens. Entwurf einer fraktalen Affektlogik.* Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Clauer, J. (2003): Von der projektiven Identifikation zur verkörperten Gegenübertragung. *Psychotherapieforum* 11, 2: 92 - 100
- Damasio A. R. (1997): *Descartes' Irrtum.* München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Ders. (2003): *Der Spinoza-Effekt.* München: List.
- DeQuervain, DJ-F., Roozendaal, B., McGaugh, JM. (1998). Stress and glucocorticoids impair retrieval of long-term spatial memory. *Nature* 394: 787 – 790.
- Eisenberg, L. (1995): The social construction of the human brain. *Am. J. Psychiat.* 152: 1563.
- Ehlert-Balzer, M.(2000): Phantasie und Realität – Die psychoanalytische Bearbeitung eines Verfolgungstraumas in der Übertragung. *Psychotherapie im Dialog* 1/2000, 13 – 20.

- Emrich, H. (2003): Ich-Erleben, Synästhesie und Gefühl: Zur Bedeutung von Gefühlszuständen für die Einheit des Bewusstseins. *Anal. Psychol.* 2003; 34: 243 – 250.
- Erk, S. und H. Walter (2000): Denken mit Gefühl. *Z. f. Nervenheilkunde* 1/2000.
- Erkwoh, R. (2003): Möglichkeiten des Neuroimaging in psychotherapeutischen Ansätzen. In: Schiepek, G. (2003) *Neurobiologie der Psychotherapie*. Stuttgart, New York: Schattauer.
- Flatten, G. (2003). Posttraumatische Belastungsreaktionen aus neurobiologischer und synergetischer Perspektive. In: Schiepek, G. (2003) *Neurobiologie der Psychotherapie*. Stuttgart, New York: Schattauer.
- Förstl, H. (2002): Biologische Korrelate psychotherapeutischer Interventionen. *Psychotherapie* Bd. 7,2: 184 -188
- Fuckert, D. (2002): Traumazentrierte Psychotherapie in der Nachfolge Wilhelm Reichs. In: Sachsse, U.; Özkan, I.; Streeck-Fischer, A. (Hg.) (2002): *Traumatherapie - Was ist erfolgreich?* Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Gehde, E. und Emrich H. M. (1998): *Psyche* 9/10.
- Geuter, U. (1998): *Bibliographie der deutschsprachigen Literatur zur Körperpsychotherapie*. Frankfurt: Simon & Leutner.
- Goldner, C. (Hrsg.) (2003): *Der Wille zum Schicksal*. Wien: Ueberreuter.
- Grawe, K. (2004): „Die Black Box wird durchsichtig“. *Psychologie Heute* Mai 2004, 43 – 39.
- Heim, C; Nemeroff, C.B. (2001): The role of childhood trauma in the neurobiology of mood and anxiety disorders: preclinical and clinical studies. *Biol. Psychiatry* 2001; 49: 1023 – 1039.
- Heisterkamp, G. (1999): *Heilsame Berührungen*. 2. Aufl. . Stuttgart: Pfeiffer bei Klett-Cotta.
- Hermann-Lingen, C. (2003): *Psychische Belastungen und Herzfrequenzvariabilität bei kardiologischen Patienten*. München: Vortrag 24.120.2003
- Hoffmann-Axthelm, D. (Hrsg.) (1994): *Schock und Berührung*. Oldenburg: Transform.
- Hüther, G. (2001): Die neurobiologischen Auswirkungen von Angst und Stress und die Verarbeitung traumatischer Erinnerungen. In: Streeck-Fischer et al. 2001.
- Kaminski, M. (1998): *Hunger nach Beziehung: Wirkfaktoren in der Psychoanalyse Frühgestörter*. München: Pfeiffer.
- Kapfhammer, H. P. (2002): *Neurobiologie der posttraumatischen Belastungsstörung*. *Psychotherapie* 7, 2: 247 - 259
- Lamprecht, F.; Lempa, W.; Sack, M. (2000): Die Behandlung Posttraumatischer Belastungsstörungen mit EMDR. *Psychotherapie im Dialog* 1/2000, 45 – 51.
- Laub, D. (2000): *Psyche* 9/10
- Levine, P. (1998): *Trauma-Heilung – Das Erwachen des Tigers*. Essen: Synthesis.
- Linke, D. B. (2003): An der Schwelle zum Tod. *Gehirn und Geist* 3/200: 47 – 52
- Lisman, J.; Morris, R.G. (2001): Why is the cortex a slow learner? *Nature* 411: 248 – 249.
- Madert, K. K. (1996): *Wirbelsäule und Identität*. *Forum der Bioenergetischen Analyse* 1/1996.
- Ders. (1997): *Wie ich Psychoanalyse und Reichs Charakteranalyse verbinde*. *Forum der Bioenergetischen Analyse* 1/1997.
- Ders. (1999): *Über das Aufstehen von der Couch. Ein Beitrag aus der Sicht der körperorientierten Psychotherapie*. *Psychotherapie* 4, 1: 21 – 27.
- Ders. (2003a): *Trauma und Spiritualität*. *Transpersonale Psychologie und Psychotherapie* 1/2003: 18 – 35.
- Ders.. (2003b): *Plädoyer für eine wissenschaftliche Fundierung der Bioenergie: neurobiologische Aspekte am Beispiel Psychotrauma*. *Forum der Bioenergetischen Analyse* 1/2003: 31 – 49
- Ders. (2004): *Quantenphysik und die Energie des Lebendigen*. *Transpersonale Psychologie und Psychotherapie* 2/2004.
- Markowitsch, H.J.; Kessler, J.; van der Ven, C. (1998): *Psychic trauma causing grossly reduced brain metabolism an cognitive deterioration*. *Neuropsychologica* 36: 77 – 82.

- Markowitsch, H. J. (2001): Stressbezogene Gedächtnisstörungen und ihre möglichen Hirnkorrelate. In: Streeck et al. 2001.
- Ders.; Fujiwara, E. (2003): Das mnestiche Blockadesyndrom - hirnhysiologische Korrelate von Angst und Stress. In: Schiepek, G. (2003) Neurobiologie der Psychotherapie. Stuttgart, New York: Schattauer.
- Melbeck, H.-J. (2004). Posttraumatische Belastungsstörung. *Anal. Psychol.* 136, 35/2; 145 - 181
- Müller, C.(2000): EMDR, Körperpsychotherapie und Psychoanalyse: Gemeinsamkeiten und Unterschiede. *Forum der Bioenergetischen Analyse* 1/2000.
- Nemeroff, C. B. (1998): The neurobiology of depression. *Sci Am* 278: 42 – 49.
- Petzold, H. (2000): Vortrag 25.11.00 in München.
- Reddemann, L.; Sachsse, U. (1998): Welche Psychoanalyse ist für Opfer geeignet? *Forum der Psychoanalyse* 14 (3): 289 - 294
- Reddemann, L. (2001): Imagination als heilsame Kraft. Stuttgart: Pfeiffer bei Klett-Cotta.
- Rizzolatti, G., Fadiga, L., Fogassi, L. Gallese V. (1999): Resonance behaviors and mirror neurons. *Archives Italiennes de Biologie* 137: 85 - 100
- Sachsse, U.; Özkan, I.; Streeck-Fischer, A. (Hrsg) (2002): Traumatherapie – Was ist erfolgreich? Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Sack, M. (2003): Herzratenvariabilität, ein Outcomeparameter für die Psychotherapie? München: Vortrag 24.10.2003.
- Ders. (2004): EMDR in der Psychotraumatologie – was kommt danach? München: Vortrag 11.3.2004
- Sèchehayé, M. (1986): Eine Psychotherapie der Schizophrenen. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Schiepek, G. (1999): Die Grundlagen der systemischen Therapie. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Shapiro, F. (1998): EMDR, Grundlagen und Praxis: Handbuch zur Behandlung traumatisierter Menschen. Paderborn: Jungfermann.
- Shapiro, F. (2002) EMDR 12 Years after Its Introduction: Past and Future Research. *J Clin Psychol* 58,1: 1-22.
- Sollmann, U. (2003). Writing on the Body oder: Zur deutschsprachigen Literatur der bioenergetischen Analyse. *Forum der Bioenergetischen Analyse* 1/2003: 5 – 29.
- Sonntag, M.(2003) Self-Expression versus Survival. *Forum der Bioenergetischen Analyse* 2/2003: 45 - 70
- Streeck-Fischer, A., Sachsse, U., Özkan, I. (Hg.) (2001): Körper, Seele, Trauma. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Tasche, J. und Weber, R. (2002): Braucht die Bioenergetische Analyse ein neues Paradigma? *Forum der Bioenergetischen Analyse* 1/2002.
- Traue, H. C. (1998): Emotion und Gesundheit: die psychobiologische Regulation durch Hemmungen. Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.
- Van der Kolk, B. A.; Fisler, R. (1995): Dissociation and the fragmentary nature of traumatic memories : Overview and exploratory study. *J Trauma Stress* 8: 505-525.
- Varela, F. ; Lachaux, J. P. ; Rodriguez, E. ; Martinerie, J. (2001): The Brainweb : Phase synchronization and large –scale integration. *Nature Rev. Neuroscience* 2: 229 - 239
- Yehuda, R. (2001): Die Neuroendokrinologie bei Posttraumatischer Belastungsstörung im Lichte neuer neuroanatomischer Befunde. In: Streeck et al. 2001.