

Keywords: Trauma, Spiegelneurone, Täterintrojekt, Empathie, Mitgefühl, Mitleid, Selbstreferenz, Meditation, Achtsamkeit

Artikel 1 der Serie:

1. Trauma, Spiegelneurone und Täterintrojekte

Vorbemerkung

Über Spiegelneurone und Empathie gibt es bereits umfangreiche Forschungen und Veröffentlichungen (z. B. Bauer, 2005; Rizzolati et al., 2008). Allgemein stellen Bruce et al. (2010) fest, dass Achtsamkeitspraxis ein Mittel sein kann, PsychotherapeutInnen zu trainieren. Auch Dan Siegel (2007; 2014) untersucht die Wirkung von Achtsamkeitstraining auf Hirnstruktur und Funktion. Allerdings habe ich bei meiner Literaturrecherche zu Trauma, Spiegelneurone, Selbstreferenz, Meditation und Therapie in Lord S. A. (2013) lediglich einen einzigen Artikel gefunden, der sich mit der Wirkung einer „comeditation/ meditative dialogue process“ auf den „sacred space“ und den „sense of just being“ der therapeutischen Situation befasst. Spiegelneurone sind da zwar erwähnt, aber nicht weiter in Beziehung gesetzt zum therapeutischen Wirkprozess und auch nicht zur Selbstfürsorge des/der Therapeuten/in. Die spezielle Dynamik der Selbstreferenz bei Traumafolgestörungen habe ich nirgends behandelt gefunden.

Fragestellung

Unter Extremstress werden Gefühle und Haltungen des Täters Teil des Selbstkonzeptes des Opfers. Die Selbstreferenz wird verzerrt. Dabei spielen neurobiologisch vorgegebene Mechanismen des Spiegelneuronsystems eine zentrale Rolle. Weil in der Traumatherapie solche Täterintrojekte im Übertragungsgeschehen aktiviert werden, wird die Empathiefähigkeit

des Therapeuten/der Therapeutin besonders gefordert. Ich will untersuchen, wie diese unterstützt und verbessert werden kann. Dazu beginne ich mit einem Überblick über die neurobiologischen Mechanismen und ihre Auswirkungen auf das Beziehungsgeschehen. (ausführlich in Madert, 2007).

1.1. Trauma, neurobiologisch gesehen

Bei einem traumatischen Ereignis sind alle sinnvollen Handlungsmöglichkeiten ausgeschöpft. Der Stress wird durch fehlende Problemlösungsmöglichkeiten unbewältigbar. Unsere bisherigen Bewältigungsmöglichkeiten greifen nicht mehr. Das Informationsverarbeitungssystem ist überfordert. Deshalb kommt es zu *unbewältigbarem* Stress. Es ist nicht der akute Stress alleine, der eine Störung in Gang setzt. Der Weg hinaus aus dieser Überforderung, aus diesem extremen Stresszustand, der Stressabbau misslingt. Der Informationsverarbeitungsprozess wird dadurch dauerhaft dysfunktional. Es eröffnet Heilungsmöglichkeiten, wenn wir diesen Prozess verstehen.

Jeden von uns treffen – oft mehrfach im Leben – schwer belastende Erlebnisse. Sowohl Ereignisse mit körperlicher Verletzung als auch solche, die „nur“ psychisch auf das innere Erleben wirken, können zu unbewältigbarem Stress führen. Dabei ist die Problemlösungskapazität überfordert. Der Organismus wird so massiv emotional-affektiv erregt, dass die Affekttoleranz überschritten wird und es zu einem überwältigenden Erleben von Angst und Panik kommt. Sinnvolles und konstruktives Handeln ist nicht mehr möglich (Huber, 2005). Was als unbewältigbar erlebt wird, ist eine sehr individuelle komplexe Gestalt, zusammengesetzt aus

- der physikalischen oder oft auch nur psychischen Einwirkung (Impact) auf den Organismus, z.B. eine körperliche Verletzung oder vorweggenommene Verletzung (Bedrohung),
- die Bewertung dieser Einwirkung,
- die jeweils individuelle Reaktionsbereitschaft,
- die Vorerfahrungen mit schwierigen Situationen (z. B. frühere Traumata) und
- die objektiven wie subjektiven Bewältigungsmöglichkeiten.

1.1.1. Was macht ein Trauma aus?

In einer traumatischen Situation sind alle sinnvollen Handlungsmöglichkeiten ausgeschöpft. Das verursacht Stress, und zwar sehr viel Stress. Durch die damit einhergehende Überstimulierung (auf Englisch „sensory overload“) kommt es zu Phänomenen, die wie eine Notabschaltung wirken. Der Organismus friert in Schreck und Schock ein. Betäubung (auf Englisch „numbing“) und Erstarrung (auf Englisch „freeze“) gehört zu einem Funktionszustand unseres Gehirns, der es vor überwältigender Überladung mit Reizen schützt, die wir nicht mehr verarbeiten können. Denn wir müssen uns gleichzeitig fokussieren auf alles, was für das Überleben wichtig ist (ausführliche Darstellung in Madert, 2007).

Eine Patientin beschrieb das so: „Ich funktionierte manchmal wie in Trance, führte Befehle aus wie ein Automat. Meine Gefühle waren bis zur Betäubung abgestumpft. Gleichzeitig aber richtete ich meine ganze Aufmerksamkeit auf die dauernd drohenden Gefahren. Bis zum Äußersten wachsam und angespannt passte ich auf, dass mir nichts passierte.“

Das einheitliche Erleben zerfällt aufgrund einer Hirnfunktionsstörung in mehr oder weniger viele Bruchstücke (Fragmentation, Dissoziation):

Die primäre Dissoziation geschieht auf der neurophysiologischen Ebene sensomotorischer und neuroendokriner Muster. Im Schock sind einzelne Hirnregionen so fokussiert mit „Überlebensarbeit“ beschäftigt, dass andere Teile des Gehirns mit Blut und Sauerstoff unterversorgt werden. Das dürften vornehmlich die Hirnregionen sein, die mit Gefühl und der Schaffung von Körperrepräsentanz zu tun haben. Das bedeutet: Die materielle Basis der so genannten „Binding-Funktion“ der Großhirnrinde ist beeinträchtigt, welche aus verschiedenen Sinnesmodalitäten und Mentalisierungsfähigkeiten ein einheitliches Erleben der Situation kreiert. Das Gehirn bringt kein kohärentes Ich-Erleben mehr zustande. Dieses bleibt vielmehr primär dissoziiert in viele Facetten oder Wahrnehmungsmodalitäten. Das Gehirn ist mit der Schaffung einer ganzheitlichen Erlebensgestalt überfordert.

Ein Patient berichtete dazu: „Ich erstarrte im innersten Schrecken. Mein letzter Gedanke war: jetzt bin ich tot. Es war einfach alles weg. Es hat nichts mehr existiert. Ich weiß jetzt, was ein Schockzustand bedeutet: handlungsunfähig stillhalten, erstarrt, betäubt.“ Eine andere Patientin erlebte sich „aus der Welt gefallen“, andere PatientInnen wie „aus der Umlaufbahn geschossen“, „exkommuniziert“, als „Alien“.

Für die subjektiv erlebende Psyche bedeutet primäre Dissoziation, dass im Schockzustand die materielle Basis der Psyche als emotionales und kognitives Wahrnehmungsorgan (Ich-Perspektive) dysfunktional ist. Das Ich, als Verarbeitungsorgan von Erlebnissen, ist von seiner neurophysiologischen Basis her funktionsgestört, kann also weder ein Erlebnis verarbeiten und in das Selbstbild integrieren noch verdrängen. Raum- und Zeiterleben sind gestört. Das bis dahin kohärente Raum-Zeit-Erleben zerbricht „wie eine Christbaumkugel“, in der sich das Ich bisher „gespiegelt“ hat. Das Ich-Gefühl wird unwirklich wie bei einem Albtraum. Kör-

pergefühle und Emotionen werden nicht mehr gespürt oder der traumatischen Situation nicht mehr zugeordnet.

Das Trauma wird gleichwohl als Erinnerung *körperlich* im Basalgangliensystem *gespeichert*, in Form einer bestimmten habituellen Körperhaltung, die mehr oder weniger Reminiszenzen an die Schreckstarre des Totstellreflexes beinhaltet (Mosetter et al. 2005). Vor allem Verletzungen und Gewalt werden wie mit einem Stempel tief eingepägt in Körperhaltung, Bewegungssystem und vegetativ-emotionaler Gestimmtheit. Das verleiht diesen Menschen oft den unpersönlichen, emotions- und seelenlosen, irrationalen, bisweilen transzendenten Anschein. Solche Inhalte des *impliziten Gedächtnisses* sind unbewusst und einem sprachlichen Diskurs nicht zugänglich. Es kommt gar nicht erst zu einer sekundären mentalen Repräsentation des „Einfrierens“ im Schock, die verdrängt werden könnte. Die veränderte Befindlichkeit eines Traumatisierten offenbart sich allenfalls einem mitfühlenden Beobachter über das Spiegelneuronsystem.

Primäre Dissoziation ist also in diesem Stadium keine höhere aktive Abwehrleistung, sondern Funktionsverlust. Bei sehr frühen Traumata, z.B. einem Geburtstrauma, ist noch nicht einmal ein Ich vorhanden, welches verdrängen kann, d.h. es werden noch keine psychischen Inhalte im strengen Sinne von mentalen Bildern, Kognitionen oder sprachlich Beschreibbarem gebildet. In den ersten eineinhalb bis zwei Lebensjahren wirkt das Trauma gleichwohl ein, wird auch gespeichert, aber nur im impliziten somatischen Gedächtnis, nicht im expliziten psychischen Gedächtnis, weil diese Art von Psyche zu diesem Zeitpunkt noch gar nicht existierte und sich wegen der Funktionsstörung noch dazu gar nicht richtig sich ausbilden konnte.

Wird später durch Auslöser ein Traumazustand getriggert, gerät das Gehirn in einen ähnlichen

dysfunktionalen Zustand. Die Hirnrinde wird wiederum so schlecht durchblutet, dass die Funktion des Großhirns, das bewusste Erleben, beeinträchtigt wird. Zumindest für PatientInnen in einem getriggerten Trauma-State lässt sich diese Unterversorgung im fMRT nachweisen (ausführlich in Markowitsch et al. 1998, 2003; Kapfhammer 2002).

Bei der *sekundären Dissoziation* handelt es sich um eine Abwehrleistung. Die Aufmerksamkeit wird von dem Erleben des Traumas und den damit verknüpften realen Körpersensationen und Gefühlen weg verschoben in besser aushaltbare, aber eingeschränkte Bereiche der Wahrnehmung. Das Bewusstsein flüchtet in einen anderen „Bewusstseinsraum“ (auf Englisch „spacing-out“), „träumt“, „beamt“ sich weg, ins „Nirvana“, wie es Patienten und Patientinnen ausdrücken. Das sind Rettungsversuche vor unaushaltbaren Trauma-assoziierten Emotionen und Körpergefühlen.

Ein extremes Beispiel dafür sind die außerkörperlichen Erfahrungen (auf Englisch „*out-of-body-experiences*“) im Zusammenhang mit Nahtoderfahrungen, also dem Extrem an traumatischer Situation. Thomas Metzinger hat in seinem Buch „Der Ego-Tunnel“ (2009) sehr eindrücklich beschrieben, wie sich das „phänomenologische Selbstkonzept“, also das identitätsgebende Bewusstseinsbild vom eigenen Körper, vom konkreten Körpererleben abspaltet, unter der Decke schwebt und aus der sicheren Entfernung zuschaut, was mit dem „materiellen“ Körper geschieht.

1.1.2. Vernachlässigungstraumata und Schocktraumata

Wir unterscheiden Traumata durch Vernachlässigung und Traumata durch ein schockierendes Erlebnis, also Vernachlässigungstraumata und Schocktraumata. Es handelt sich um die beiden Pole einer Ergänzungsreihe. Vernachlässigung kann bis zur Lebensbedrohung gehen:

Eine Patientin wurde als unerwünschtes Kind im Krieg von der überforderten Mutter in der Hitze des Sommers den Mücken überlassen, im Winter in der Kälte stehengelassen, im kalten Badewasser blau gefroren. In der 182. Sitzung beschreibt sie: „Meine linke Körperseite verkrampft sich vor mörderischer Wut auf sie. Lieber mache ich mich fast halbtot und sterbe, als dass ich mir eingestehe, dass ich ihre Zuwendung brauche“. Hier wird die grauenhafte Angst und Panik des einsamen Kindes vor der namenlosen Leere und dem drohenden Tod spürbar. Die Wut dieser Patientin ist der hilflose Rest an Überlebenskampf. Dieses hilflose Kind hätte sich in einem sinnlosen Kampf um Zuwendung erschöpft, wenn es nicht die Notabschaltung des depressiven Kollaps und der Erstarrung gegeben hätte.

Peter Levine schreibt dazu: „Wenn ein Mensch allein in einem kalten Raum zurückgelassen wird, so ist das für ein Baby mit ziemlicher Sicherheit katastrophal, für ein Krabbelkind beängstigend, für ein Grundschulkind belastend und für einen unbelasteten Jugendlichen oder Erwachsenen nur etwas unangenehm“ (Levine, 1998, S. 43). Das Ausmaß an Stress und damit die Wahrscheinlichkeit für eine Traumatisierung hat vor allem mit der Reife des Gehirns, den Bewältigungsmöglichkeiten und dem Grad des Ausgeliefertseins zu tun.

Trauma hat immer mit der existentiellen Bedrohung zu tun, dass es kein Ich mehr gibt durch physische oder/und psychische Auslöschung. In einer traumatischen Situation ist die mögliche Auslöschung des Ich so präsent, dass es kein Ausweichen mehr gibt vor der drohenden Auslöschung des Ich. Das physische Individuum, das „Tier in uns“ hat Möglichkeiten, auf die Bedrohung mit Notfallmaßnahmen zu reagieren. Diese sind weitgehend phylogenetisch vorgegeben, auf der Ebene des „Reptilienghirns“. Wir haben die meisten davon mit allen höheren Tieren gemein, z. B. Kampf-Flucht-

Impulse mit Aktivierung der Stressachse (Hypothalamus-Hypophysen-

Nebennierenrindennachse HPA), Totstellreflex, Schock-Reaktion, Notabschaltung über den dorsalen Vagus. Der Organismus kollabiert oder friert im Schreck und Schock ein. All das dient dem Überleben dieses einmaligen Lebewesens, im Fall des Menschen, dem Überleben des individuellen Ichs.

Trauma verändert die Rückkopplungsschleife des Stressregulationssystems, von dem die HPA-Achse ein wichtiger Teil ist. Wird der Extremstress-Zustand nicht zeitnah aufgelöst, d. h. das „Hyperarousal“ (fortdauernde Überaktivierung, ständiger Aktivierungszustand) nicht heruntergefahren, kommt es zur Zerstörung von Glukokortikoid-Rezeptoren im Hypothalamus. Der Hypothalamus schätzt dann die Höhe des Cortisolspiegels im Blut zu niedrig ein, obwohl er hoch ist und reguliert nicht gegen (Bering et al., 2005; Gehde et al., 1998; Kapfhammer, 2002; ausführliche Darstellung in Madert, 2007). Der Cortisolspiegel bleibt hoch, der Organismus befindet sich in einem ständigen Arousal-Zustand, nimmt dies aber als „normal“ wahr, weil sich das Hintergrundempfinden (Damasio, 1997), die körperliche Referenz für das phänomenale Selbstkonzept (Metzinger, 2009), entsprechend verändert hat.

Ein klassisches Beispiel hierzu aus der Bindungsforschung sind die unsicher gebundenen Kinder im „strange-situation-test“ nach Mary Ainsworth (Ainsworth in Strauss et al., 2002). In diesem Experiment verlässt die Mutter ihr etwa einjähriges spielendes Kind für kurze Zeit und geht aus dem Raum. Gesunde, sicher gebundene Kinder protestieren, weinen, schreien nach der Mama und versuchen so aktiv, den Kontakt zur Mutter aufrecht zu erhalten. Unsicher vermeidend gebundene Kinder verhalten sich „pflegeleicht“ und „normal“: sie spielen weiter vor sich hin, scheinbar mehr oder weniger ungerührt. Kehrt die Mutter zurück, tun sie so, als

sei nichts gewesen. Misst man aber physiologische Stressparameter dieser Kinder, so zeigen diese einen hohen Stresspegel an (Spangler et al., 1993; Ahnert et al., 2004; Luijk et al., 2010; Center on the Developing Child at Harvard University, 2012). Das System dieser Kinder ist also im Hochstress, auch wenn sie sich vordergründig nicht so verhalten und ihnen die Trennung scheinbar nichts ausmacht. Trotzdem haben sich das Hintergrundempfinden und die unbewussten Reaktionsbereitschaften verändert, z. B. im Bindungsverhalten in Richtung einer Pseudoautonomie: „Ich brauche niemanden!“. Weil das Arousal hoch bleibt, sucht sich die deutende Psyche, oft wie ein „Gefahrenradar“, in der Alltagsumgebung „gute Gründe“, warum Misstrauen und erhöhte Wachsamkeit gerechtfertigt sind. Das Ergebnis sind Phobien oder Vermeidungsverhalten. Oder die bewusste Psyche dissoziiert und ignoriert mögliche Gefahren.

Die traumatische Kondition ist also primär eine somatische und neuropsychologische Stressreaktion, die manchmal bis zur Ohnmacht führen kann. Die psychische Erlebenseite ist gleichfalls die der *Ohnmacht*, Ohnmacht als Hilflosigkeit, Ausgeliefertsein, Kontrollverlust. Die Selbstwirksamkeit und damit Sicherheit, Orientierung und Kompetenz in der Lebensbewältigung geht verloren.

1.1.3. Traumabewältigung und Traumafolgestörung

Ein schockierendes Erlebnis wird erst durch emotionale Vernachlässigung zum Trauma, denn dann bleibt die Aktivierung hoch und wird nicht gegengesteuert. Durch Ruhe und Sicherheit nach dem Extremstress dagegen wird die emotionale Sofortreaktion von Panik und Schock aufgelöst, die Erregung kathartisch entladen und die Erlebnisgestalt in die Gesamtpersönlichkeit und das Selbstkonzept integriert. Eine Patientin dazu: „Was mich

gerettet hat, war Mitgefühl, Mitgefühl von anderen, Mitgefühl mit mir selbst.“

Ich zitiere eine andere Patientin: „Ich habe es dann der Mutter erzählt, sie hat total bescheuert reagiert: ‚Mach schon, das ist jetzt nicht so schlimm! Das passiert halt mal! Als Frau muss man das schlucken‘. Der Körper sagt aber: So geht’s nicht! Ich hätte jemanden gebraucht, der mich in den Arm nimmt und es mir erklärt.“ Erst jetzt bleibt die primäre Dissoziation unaufgelöst und die Übererregung, die Betäubung und die Erstarrung werden in einem verbal unzugänglichen neuronalen Netzwerk dauerhaft gespeichert. Es entsteht ein chronischer Traumakomplex.

Nun kann durch klassisch konditionierte Schlüsselreize der ursprüngliche Traumazustand getriggert werden. Reize, die an die ursprüngliche traumatische Situation erinnern, lösen dieselben „Notfallmaßnahmen“ aus. Ein solcher *Traumazustand* samt emotionaler Überaktivierung (auf Englisch „*hyperarousal*“) wird vom/von der Traumatisierten erlebt, als sei er/sie *jetzt unmittelbar* wieder in der traumatischen Situation.

Eine chronische Traumafolgestörung hat ihren eigenen Verlauf:

Bei nicht wenigen Traumatisierten bleibt die Dissoziation in der Persönlichkeits- und Interaktionsstruktur verankert, z. B. in einer *Borderline-Persönlichkeitsorganisation*. Dann gibt es nicht mehr das eine „Ich“ mit konsistentem Verhalten, das einen anderen Menschen konstant als einheitliches Gegenüber wahrnimmt. Es kommt zu *chaotisch-desorganisiertem* Beziehungsverhalten.

Meistens aber versucht die traumatisierte Persönlichkeit, ein Trauma zu *kompensieren*.

Der Traumakomplex aus abgespaltenen Erinnerungsbruchstücken, Übererregung, Schockstarre und Betäubung wird mit Hilfe eines

Überbaus aus starrer Körperhaltung, Vermeidungsverhalten und defensiven Ansichten über die Gefährlichkeit der Welt zusammengehalten.

Krampfhaft anklammernd hält die Person fest an Beziehungen und materiellen Gütern, die vermeintlich Sicherheit bieten. Oder es werden aus Angst Beziehungen *vermieden* oder diese bleiben emotional oberflächlich.

Ich bevorzuge für die Beschreibung der Traumakompensation den körperpsychotherapeutischen Begriff des *Charakterpanzers* von Wilhelm Reich. Viele Patienten fühlen sich (nämlich) wie Ritter im Schutzpanzer. Charakterpanzer, Kontrolle bedeutet: Bewusstseinsenge, Bewusstseinsfokussierung auf Bedrohung und Überleben. Patienten-Zitat: „Ich wurde dann plötzlich ganz ruhig, ich verspürte keine Angst mehr, überhaupt kein Gefühl. Ich war auf alles gefasst und gegen alles gewappnet, hatte mir wie Siegfried in den Nibelungen eine Haut zugelegt, aus der ich nicht mehr herauskam. Mich konnte nichts mehr verletzen, nur auf den Verstand konnte ich mich noch verlassen.“ Und weiter: „Mir fiel auf, dass alle, die dieses gnadenlose Morden, diese Vergewaltigungen und Plünderungen erlebt hatten, zwar ihre Geschichte erzählten, über das ‚Schreckliche‘ jedoch legte sich Schweigen. Vielleicht fürchteten sie, wie ich, immer noch einen Dammbbruch, der die Überlebenskonstruktionen hinweg reißen könnte. Immer musste ja auch ich aufpassen, dass meine Erinnerungen nicht zu intensiv wieder erwachten, sodass ich die Kontrolle über sie behielt.“

Eine andere Patientin berichtete: „Die Leute sind wie Zombies durch Münchens Straßen gelaufen, völlig weggetreten. Millionen Traumatisierter in Deutschland nach dem Krieg. All die erstarrten Eltern. Die ganzen vernachlässigten Kinder können da nicht hinschauen. Es ist der Wahnsinn, wenn man das so an sich ran-

lässt! Aber da waren ja auch andere, die nicht erstarrt sind. Es gibt auch immer diese andere Kraft. Das Helle. Vielleicht kann da was heilen.“

1.2. Spiegelneuron-System und Selbstreferenz unter Extremstress

1.2.1. Beziehungsverlust

Viele Traumata werden durch andere Menschen verursacht, beispielsweise durch Missbrauch, Misshandlung, Folter, Vergewaltigung oder durch tätliche Angriffe. Das kann bis zur angedrohten Auslöschung gehen. Huber bezeichnet dies als „Annihilationsdrohung“ (2005). Solch ein Erleben anderer Menschen führt zu einer tiefen *Erschütterung des Urvertrauens* und zu einer *tiefgreifenden negativen Beziehungserfahrung*. Diese negative Beziehungserfahrung wird internalisiert. Die Beziehungsqualität und Bezogenheit zu anderen Menschen wird in Richtung Bedrohung, Misstrauen und Abgetrennt-Sein verändert.

Gewalt, vor allem sexualisierte Gewalt, bedeutet: Durchbrechen der Subjekt-Objekt-Schranke. Die Folge ist eine *Übersensibilität*. Eine Patientin formulierte es so: „permanent Antennen ausfahren, permanent sich in das Bewusstsein der anderen reinfühlen und vorweg nehmen, ob was passiert. Das bedeutet: extreme Öffnung. Die führt zu einem Zusammenbruch.“

Empathie und Vertrauen lassen sich nur verstehen, wenn man konkrete körperliche Beziehungserfahrungen miteinbezieht.

Um das zu verstehen, braucht es einen Ausflug in die Welt der *Spiegelneurone*, auch „Dalai-Lama-Neurone“ genannt (Rizzolati et. al., 1999; Clauer, 2003, Bauer, 2005; Gallese, 2012).

Das Gehirn repräsentiert die eigene Person durch Programme für Handlungssequenzen, für Körperempfindungen und für emotionale Ge-

fühle. Überall, wo Programme für Handlungssequenzen und dazugehörige Empfindungen gespeichert sind, gibt es Spiegelneurone. Sie feuern, wenn wir selbst eine Handlung ausführen. Dieselben Spiegelneurone feuern aber auch, wenn wir beobachten, wie ein anderer Mensch dieselbe Handlung vollzieht. Sie feuern, wenn wir die mit einer bestimmten Situation verbundenen körperlichen Empfindungen spüren. Sie feuern auch, wenn wir miterleben, dass sich jemand anders in einer entsprechenden Situation befindet. Sie feuern, wenn wir Emotionen wie Freude oder Angst fühlen, aber auch, wenn wir einen Menschen mit solchen Gefühlen wahrnehmen (Bauer, 2005). Von der wahrgenommenen Handlung wird eine interne Kopie in Echtzeit erstellt, so, als ob der/die Beobachter/in selbst die Handlung vollzöge. Es ist wie ein innerer Handlungssimulator, der die Handlung aber nicht tatsächlich vollziehen muss. Die Herstellung der Kopie erfolgt automatisch, intuitiv, oft subliminal, und ist der willentlichen Unterdrückung nicht zugänglich. Die Beobachtung einer Handlung, die ein anderer Mensch ausführt, aktiviert oder etabliert vielleicht erst im/in der Beobachter/in genau das neuronale Programm, das er/sie braucht, um die beobachtete Handlung selbst ausführen zu können, dazu außerdem die entsprechenden Empfindungen und Gefühle (spontane innere Simulation, Lernen am Modell). Geräusche, die typisch sind für eine bestimmte Handlung, ja sogar das Sprechen über die Handlung, haben den gleichen Effekt der Aktivierung der Spiegelneuron-Komplexe. Spiegelneurone reagieren selbst dann mit Resonanz, wenn das, worauf sie reagieren, nicht bewusst wahrgenommen wird oder unter der Wahrnehmungsschwelle bleibt (subliminal stimulierte Simulation).

Spiegelneurone bilden die neurologische Basis dafür, intuitive Vorstellungen über die Gefühle

und Absichten anderer Menschen zu bilden. Verschiedene neuronale Netzwerke tragen zu dem Bild bei, das sich im Gehirn von einer anderen und der eigenen Person bildet. Moderne bildgebende Verfahren zeigen dann Aktivität in der unteren prämotorischen Hirnrinde (Handlungsabsichten), der unteren parietalen Hirnrinde (Körperempfindungen und körperliches Ich-Gefühl), der Insula (Kartierung von Körperzuständen), Amygdala (Angstgefühl) und dem Gyrus cinguli (Lebensgrundgefühl, emotionales Ich-Gefühl) (Lamm et al., 2010). Zusammen werden in diesen Zentren Repräsentanzen von anderen Personen und vom eigenen Selbst geschaffen (Bauer, 2005). Auch in dem Hirnareal, das für die Sprachproduktion zuständig ist, gibt es Spiegelneurone des handlungssteuernden prämotorischen Systems. Sprache hat ihre Wurzeln in Handlungen und Handlungsmöglichkeiten samt den dazugehörigen sensorischen Erfahrungen ihrer biologischen Akteure (ebd.).

Wie referiert, ist die Großhirnrinde von Menschen in einem Trauma-State, also im Hochstress, teilweise deutlich schlechter durchblutet, vor allem linkshirig, sodass es u. a. zu Sprachausfällen kommt. Eine Unterscheidung im Spiegelneuronsystem von Ich-Selbst gegenüber empathischer Simulation erfordert einen gut durchbluteten Kortex. Entsprechend bricht diese Unterscheidungsfähigkeit wegen neuronaler Dysfunktion unter Hochstress zusammen. Die Befindlichkeit der Anderen wird ungefiltert und ohne Distanz handlungsleitend für Menschen unter Hochstress. Beispiel: Massenpanik und Massenflucht bei Bränden, Bombenanschlägen oder Unglücksfällen.

Die Wahrnehmungen der Emotionen und Gefühle eines anderen Menschen ergeben sich aus einer Rekonstruktion der körpersprachlichen Zeichen, die er aussendet, vermittels des

eigenen Systems der Spiegelneurone, das wir mit anderen Menschen gemein haben. Vorstellungen über das, was im Anderen vor sich geht, sind damit die Grundlage für die Fähigkeit, eine „theory of mind“ zu bilden. Das System der Spiegelneurone stellt nämlich ein *überindividuelles neuronales Format* dar, durch das ein *gemeinsamer zwischenmenschlicher Bedeutungsraum* erzeugt wird (ebd.).

Dieses überindividuelle neuronale Format des Spiegelneuron-Systems bildet die intuitive Basis für das Gefühl einer – im Großen und Ganzen – berechenbaren, vorhersagbaren Welt, für ein Gefühl von Urvertrauen und Verstandenwerden.

Ausschluss aus diesem sozialen Verstehensraum wirkt wie Exkommunikation und kann krank machen, bis hin zum Tod durch Verfluchen („Voodoo-Tod“) (Bokpe, 2002; Schmid, 2000).

1.2.2. *Das Entstehen eines Täterintrojekts*

Ein Opfer von Gewalt (durch einen Mitmenschen) verzweifelt an seiner Unfähigkeit, sich dem/der Täter/in gegenüber als verletzlich, fühlendes, menschliches Wesen darzustellen. Der/die Täter/in handelt, als sei das Opfer kein sozial bezogenes Mitwesen, sondern eine leblose Sache. Oder er/sie zieht sadistische Lust aus der Macht über das Opfer und seine Qual. Der/die Täter/in geht nicht (ver)mittels seiner/ihrer Spiegelneurone in empathische Körperresonanz. Ein/e Täter/in ist empathisch leer. Eine wesentliche menschliche Eigenschaft fehlt ihm/ihr. Er/sie teilt nicht die intuitive Basis mitmenschlichen Verstehens mit seinem/ihrer Opfer.

Dieses Fehlen ist insbesondere für ein Kind so unfassbar, so jenseits aller seiner Beziehungsmuster, so zutiefst erschreckend, verunsichernd und lähmend, dass diese Leere gefüllt werden muss, damit es als soziales Wesen weiterleben

kann. Das Opfer identifiziert sich mit dem Aggressor und seiner Weltsicht. Dies führt – psychoanalytisch gesprochen – zu einer Implantation eines negativen Selbstobjektes in Form eines *Täterintrojekts*. Damit ist gemeint, dass das Opfer „intuitiv“ unreflektiert und unbewusst Haltungen, Einstellungen, Intentionen und Kognitionen des Täters/der Täterin über das Opfer und die traumatische Situation (ver)mittels empathischer Einfühlung übernimmt. Das Opfer lässt sich „anstecken“ von der emotionalen Gestimmtheit des Täters/der Täterin (auf Englisch „*emotional contagion*“). Im Opfer entsteht über die Funktion seiner Spiegelneurone vorbewusst und oft gänzlich unbewusst ein gefühltes „Abbild“ im eigenen Körper von dem, wie der/die Täter/in sich bewegt, was ihn/sie bewegt, was er/sie fühlt, was seine/ihre Absichten, seine/ihre Handlungsintentionen in den nächsten Momenten sein dürften. Damit erfasst das Opfer „intuitiv“ die Richtung der Handlungsgestalt, in die sich die gefährliche Situation entwickeln könnte. Das Täterintrojekt wird in den Netzwerkstrukturen des Spiegelneuronsystems gespeichert.

Das Spiegelneuronsystem hat für alle sozial lebenden höheren Tiere eine enorme Bedeutung, gestattet es doch ein „Wissen“ über das, was in den anderen Gruppenmitgliedern vermutlich vor sich geht. Es ermöglicht Abstimmung, Gruppenzusammenhalt und Lernen voneinander.

Auf den ersten Blick überrascht es, dass es so etwas wie ein Täterintrojekt geben soll. Die Überlebensfunktion davon ist bei genauerem Hinsehen aber offensichtlich: Je passgenauer sich das Opfer in die Absichten des Täters/der Täterin – meist unbewusst - einfühlt, umso größer die Chance für das Opfer, durch angepasstes Handeln die gefährliche Situation zu entschärfen und am Leben zu bleiben, und sei es durch völlige Unterwerfung unter die Vor-

stellungen des Täters/der Täterin. Diese Unterwerfung wird erleichtert, wenn das Opfer seinen geschundenen Körper nicht mehr als Ich-Selbst erlebt, sondern wie eine fremde Person, der etwas geschieht. Das ist Teil des Zusammenbruchs der Selbstreferenz unter Extremstress. Diesen Mechanismus des „Ich-Verlustes“, als „Stockholm-Syndrom“ bekannt geworden, findet man häufig bei sexualisierter Gewalt, Geiselnahme und Folter. Die Unterwerfung funktioniert besonders erfolgreich, wenn das bewusste Ich des Opfers mangels Selbstreferenz mit den Absichten und Ansichten des/der Täters/Täterin in Einklang geht und dann meint: „Ich habe es ja selbst so gewollt!“. Das Opfer gibt dann Teile seiner Identität ganz auf, als Folge des „Ich-Verlustes“. Das kann dann wirken wie ein „Mord an der (individuellen) Seele“, als „Seelenmord“ (Wirtz, 1989).

Menschen, die eine schwere Gewalterfahrung mit Zerstörung der eigenen Integrität und des Selbstwertgefühls erlitten haben, erleben oft *intuitive* Impulse, sich umbringen zu müssen. Gewalterfahrung scheint unbewusst ein Handlungsprogramm zu aktivieren, das – im Sinne des Spiegelneuronsystems – den vollständigen Ablauf einer begonnenen Sequenz darstellt. Das Spiegelneuronsystem möchte intuitiv das „zu Ende“ führen, was in der erlittenen Erfahrung selbst nicht bis zum endgültigen Ende vollzogen wurde: die Zerstörung der Person durch den Gewalttäter bis zum Selbstmord. (Bauer, 2005)

Dazu ein Beispiel aus der Lebensgeschichte einer Patientin: Elke wurde, ebenso wie ihr um ein Jahr älterer Bruder, im Schulkindalter von der Mutter häufig mit dem Teppichklopper auf den nackten Hintern geschlagen, mit solcher Unbarmherzigkeit und solcher Unverhältnismäßigkeit wegen kleinster

„Vergehen“, dass Elke sich eine abstrus anmutende, gleichwohl archetypisch vorgegebene Erklärungsphantasie aneignete: Sie identifizierte sich mit einer Drohne aus einem Sciencefiction-Roman, in dem sich eine Königin einen Hofstaat von Drohnen hält, die sie mit Hilfe von unter die Haut implantierten Nanosonden gefügig hält, wie Roboter und mit ihnen machen kann, was sie will.

In ihrer Beziehungsfähigkeit war Elke durch ein masochistisches Unterwerfungsverhalten schwer beeinträchtigt. Verstärkt wurde dies durch eine Vergewaltigung durch zwei Männer im Alter von zwölf Jahren. Elke schildert: „Einer hielt mir den Mund zu. Ich erstickte fast wegen meiner Polypen. Die zwei waren gestresst, haben Panik geschoben. Deren Panik habe ich übernommen. So panisch bin ich heute. Innerlich bin ich mit den Vergewaltigern einen Deal eingegangen: ich lasse mit mir machen, was ihr wollt, solange ihr mich am Leben lasst! Damals ist die kleine Elke gestorben. Ich habe meine Seele verkauft, damit die Seele im Körper bleibt.“ Tatsächlich hatte Elke Selbstmordimpulse.

Für die Beziehungsfähigkeit nach dem Trauma kann ein Täterintrojekt verheerende Folgen haben: die traumatisierende Beziehungserfahrung wird durch minimale einführende Imitationen von Körperhaltung und Bewegungsimpulsen des/der Täters/der Täterin vom Opfer im eigenen Körper auf Körperebene gespiegelt, psychoanalytisch gesprochen „introjiziert“, d.h. der Körper erinnert sich unter Stress an diese Muster, die psychische Zuordnung wird wegen

der emotionalen Betäubung im Schock aber entweder nicht aufgebaut oder ohne Emotionsgehalt dissoziiert abgespeichert. Der immer wieder reaktivierte körperliche Zustand des Traumas sucht sich dann sekundär „Erklärungen“, was zu phobischen Störungen führen kann, bis hin zur Projektion des (unbewussten) internalisierten Täter-Opfer-Beziehungsmuster auf banale Alltagsbeziehungen. Ohne es zu merken verhalten sich Opfer dann ebenso distanziert, gefühllos und manchmal grausam wie ihre TäterInnen damals ihnen gegenüber.

Vor allem bei anbehandelten TraumapatientInnen findet man oft, dass das Trauma zu einem Teil der persönlichen Identität wird. Sie definieren sich als traumatisiert, als Opfer z. B. sexualisierter Gewalt. Die damit einhergehende Angewohnheit des Fokussierens auf die eigenen Defizite, für die das Trauma verantwortlich gemacht wird, verstärkt das traumabestimmte Grundlebensgefühl, triggert vielleicht sogar immer wieder traumatisches Erleben und re-traumatisiert fortwährend bis hin zum Einschleifen der entsprechenden neuronalen Verschaltungen.

Die neurobiologische Grundlage für die Bildung eines Täterintrojekts ist relativ komplex, lässt sich aber gut erfassen, wenn man sich vorstellt, dass bei einem Trauma durch einen anderen Menschen acht „Teilpersonen“ beteiligt sind:

1. der physische Körper des *Opfers*, dem Gewalt geschieht, oft mit körperlicher Verletzung
2. Körperwahrnehmungen, Impulse, Handlungsabsichten (Kampf, Flucht, Totstellen) des *Opfers*, welche in der *rechten* Gehirnhälfte in Form von Erinnerungsspuren, auch im System der Spiegelneurone, eine globale „Körperkarte“ zu der Gewalttat erstellen

3. eine ebensolche „Körperkarte“, jedoch in der *linken* Gehirnhälfte des *Opfers*, welche mit dem Selbstbild verbunden wird: „Das erlebe *ich*“
4. eine (ver)mittels der Spiegelneuronfunktion erstellte „Karte“ *im Opfer* über das, was aus der Einfühlung in den/die Täter/in das Opfer vermutet, dass der/die *Täter/in* beabsichtigt und fühlt: „Was hat er/sie vor? Was will er/sie von mir?“
5. der physische Körper des/der *Täters/Täterin*, der Gewalt ausübt bis hin zur physischen Verletzung
6. Körperwahrnehmungen, Impulse, Handlungsabsichten, sensomotorische Abbilder der Aktionen des/der *Täters/Täterin* inklusive seiner/ihrer Motive, Wiederholungsmuster und seinem/ihrer Ausagieren von früher selbst Erlebtem im/in der *Täter/in*
7. bewusste Wahrnehmung und Erinnerung des/der *Täters/Täterin* von dem, was er/sie tut und beabsichtigt: „Das tue ich und habe ich vor“
8. die mittels der Spiegelneuronfunktion erfolgende Einfühlung des/der *Täters/Täterin* in das Opfer. „Wie fühlt es sich für mein Opfer an, was ich mit ihm mache? Was richte ich in meinem Opfer an?“
9. Das Opfer verzweifelt daran, dass es mit seiner Befindlichkeit keine empathische Resonanz bei dem mitfühlenden Teil des/der *Täters/Täterin* (Teilperson 8) findet. Oder diese Resonanz wird vom/von der *Täter/Täterin* so pervers verdreht oder missbraucht, dass sich das Opfer darin als Mitmensch nicht gewürdigt erlebt.

Höchst bemerkenswert finde ich die Vorstellung, dass es im Opfer zwei „Teilpersonen“ gäbe, auf die beiden Hirnhälften verteilt, die für die Eigenwahrnehmung zuständig sind (Teilperson 2 und 3). Neuro-

biologisch gesehen bauen beide „Teilpersonen“ auf der Leistung der Spiegelneurone auf. Dass es aber eine Trennung gibt, hat John Decety (Decety et al., 2003) herausgefunden: Nur wenn das *Ich-Selbst als handelnde Person* (Teilperson 3) eine Handlung plant, beabsichtigt und dann vielleicht auch durchführt, werden diese Absichten oder Handlungen der eigenen Person zugeschrieben. Dann werden die Spiegelneuron-Netzwerke der *linken Hemisphäre aktiv*. An dieser Aktivierung erkennt das Ich-Bewusstsein, dass es sich jetzt um das Ich-Selbst handelt. Der eigene Körper wird zwar (auch) rechtshirrig wahrgenommen, die Zuordnung dieser Wahrnehmung zum Selbst „das bin ich, der da handelt, das ist mein Körper“ erfolgt aber linkshirrig. Vorstellungen und Empfindungen von *anderen Personen* und typisch menschlichen Situationen haben ihre Repräsentation dagegen in der *rechten* Gehirnhälfte. Sie scheint ein Speicher für die allgemeine Repräsentation von Menschen zu sein, auch vom eigenen Körper als von „außen“ betrachtet (Teilperson 2). Fällt die *rechte* untere parietale Hirnrinde aus, können keine körperbezogenen Vorstellungen mehr aufgebaut werden (Bauer, 2005).

Hier entsprechen sich neurobiologische Befunde bei Traumaopfern und deren Selbsterleben: Wenn eine Situation nicht mehr vorhersehbar ist und so fremd, dass uns keine Intuition mehr weiterhilft, kommt es zu einer heftigen neurobiologischen Stressreaktion mit einem massiven Gefühl der Angst. Angst, Anspannung und Stress kann die Signalrate der Spiegelneurone massiv reduzieren. Die Hemmung des Spiegelneuronsystems dürfte eine Erklärung dafür sein, dass intuitive Reaktionen, bei starker Belastung und Panik, ausgesprochen irra-

tional ausfallen und die Lage oft noch schlimmer machen (Bauer, 2005). Möglicherweise erklärt diese Hemmung auch die gestörte Körperwahrnehmung (Teilperson 2).

In der Erinnerung an das traumatische Ereignis wird das *Sprachzentrum* (Broca-Zentrum) im *linken* Temporallappen minderversorgt (Rauch et al., 1996). Die Versprachlichung des Erlebten ist beeinträchtigt. Das Sprachzentrum ist wiederum mit einer Vielzahl von Spiegelneuronen bestückt. Das Denken über sich selbst und die Zuordnung des Erlebten zu sich selbst (Teilperson 3), ist bei Traumatisierten mehr oder weniger gestört. Klinisch imponiert dies als Dissoziation. Teilperson 2 und 3 sind nicht mehr verbunden. Hier zeigt sich ein weiteres Mal die Störung der Binding-Funktion, welche einzelne Wahrnehmungsqualitäten zu einer einzigen einheitlichen Gestalt verbindet. Es kommt zu einer Identitätsstörung (Depersonalisation). Bis zum Vollbild der Depersonalisation gibt es viele Übergänge, von einem Unwohlsein und Fremdheitsgefühl mit dem eigenen Körper, über die Unfähigkeit, Körpersensationen zu deuten und sich selbst zuzuordnen bis zu ausgeschalteter Eigenwahrnehmung: Taubheit, Schmerzunempfindlichkeit, Losgelöstheit, Schweben, Erdungsverlust. Eine Extremform von Dissoziation, die von Traumatisierten aber häufig berichtet wird, sind die „ut-of-body-experiences“: Der eigene Körper wird gedoppelt (Teilperson 2 und 3) und Teilperson 2 als fremd und Nicht-Selbst erlebt, wie von außen betrachtet, ohne den inneren Bezug des „Das-bin-Ich“ (Teilperson 3). In diesem Fall wird das Auseinanderfallen der Identifikation, die Dissoziation des phänomenalen Selbstkonzeptes von dem tatsächlichen pro-

priozeptiven Input besonders deutlich. Da „Out-of-body-experiences“ bei entsprechend disponierten Personen auch in modifizierten Bewusstseinszuständen spontan, ohne offensichtlichen Traumahintergrund, auftreten können (Metzinger, 2009), scheint es sich bei dieser Dissoziationsform um eine phylogenetisch vorgegebene Selbsterlebensweise zu handeln, die wahrscheinlich auf der Organisation des Spiegelneuronsystems fußt. Das Fatale an dieser Dissoziation im Falle einer Hochstress-Situation ist, dass vom Opfer auch die Kopie der Befindlichkeit des/der Täters/Täterin nicht mehr zugeordnet werden kann (Teilperson 4). Diese Kopie des/der Täters/Täterin in der eigenen Befindlichkeit wirkt dann im Opfer als eigenständiger neuronaler Komplex wie ein Teil der Persönlichkeit des Opfers, eben als Täterintrojekt.

4. Literaturverzeichnis

- Ahnert, L., Gunnar, M. R., Lamb, M. E. & Barthel, M. (2004). Transition to Child Care: Association With Infant- Mother Attachment, Infant Negative Emotion, and Cortisol Elevations. *Child Development* Vol 75 No 3, S. 639-650.
- Bauer, J. (2005). Warum ich fühle, was du fühlst. Hamburg: Hoffmann und Campe
- Bering R, Fischer G, Flemming F J (2005): Neurobiologie der PTBS im Vier-Ebenen-Modell. *Z. f. Psychotraumatologie u. Psychol. Medizin* Jg.3, Heft 2,7 –18.
- Bokpe, A. (2002). Der Kuss des Voodoo. München: List.
- Bruce, N. G., Manber, R., Shapiro, S. L. & Constantino, M. J. (2010). Psychotherapist's mindfulness and the psychotherapy process. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, Vol 47 (1), Mar 2010, S. 83-97.
- Center on the Developing Child at Harvard University. (2012). Toxic Stress: The Facts. (2012). Retrieved February 2013, from http://developingchild.harvard.edu/topics/science_of_early_childhood/toxic_stress_response/
- Clauer, J. (2003): Von der projektiven Identifikation zur verkörperten Gegenübertragung. *Psychotherapieforum* Vol. 11, No.2, S. 92 - 100.
- Damasio, A. R. (1997). Descartes' Irrtum. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Decety, J. & Chaminade, T. (2003). When the self represents the other: a new cognitive neuroscience view on psychologi-

- cal identification. *Consciousness and Cognition* 12, S. 577-596.
- Gallese, V. (2012). *Spiegelneurone*. München: Vortrag 30.3.2012.
- Gehde E und Emrich H M (1998). Kontext und Bedeutung: Psychobiologie der Subjektivität in Hinblick auf psychoanalytische Theoriebildungen. *Psyche* 9/10, S. 0963 - 1003.
- Huber, M. (2005). *Trauma und die Folgen*. Paderborn: Junfermann.
- Kapfhammer HP (2002): *Neurobiologie der posttraumatischen Belastungsstörung*. *Psychotherapie* 7, 2. S. 247 – 259.
- Lamm, C. & Singer, T. (2010). The Role of Anterior Insular Cortex in social emotions. *Brain Struct. Funct.* 214, S.579-591.
- Levine, P. (1998). *Trauma-Heilung – Das Erwachen des Tigers*. Essen: Synthesis.
- Lord, S. A. (2013). Use of Meditative Dialogue to Cultivate Compassion and Empathy with Survivors of Complex Childhood Trauma. *Neuroscience for Social Work: Current Research and Practice*, S. 57.
- Luijk, M. P. C. M., Saridjan, N., Tharner, A., van IJzendoorn, M. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., Jaddoe, V. W. V., Hofman, A., Verhulst, F. C. and Tiemeier, H. (2010), Attachment, depression, and cortisol: Deviant patterns in insecure-resistant and disorganized infants. *Dev. Psychobiol.*, 52, S. 441-452.
- Madert, K. K. (2007). *Trauma und Spiritualität. Neuropsychotherapie und die transpersonale Dimension*. München: Kösel.
- Markowitsch, H. J. (2002). *Dem Gedächtnis auf der Spur: Vom Erinnern und Vergessen*. Darmstadt: Primusverlag.
- Markowitsch, H. J. & Fujiwara, E. (2003). Das mnestische Blockadesyndrom - hirneurobiologische Korrelate von Angst und Stress. In G. Schiepek (2003) *Neurobiologie der Psychotherapie*. Stuttgart, New York: Schattauer, S. 186 - 212.
- Metzinger, T. (2009). *Der Ego Tunnel. Eine neue Philosophie des Selbst: Von der Hirnforschung zur Bewusstseinsethik*. Berlin: Berliner Taschenbuch Verlag.
- Mosetter, K. & R. (2005). Dialektische Neuromuskuläre Traumatherapie. *Z. f. Psychotraumatologie u. Psychol. Medizin* Jg.3, 2, S. 31-45.
- Rauch, S. L., van der Kolk, B. A., Fisler, R. E., Alpert, N. A., Orr, S. P., Savage, C. R., Fischmann, A. J., Jenike, M. A. & Pitman, R. K. (1996). A symptom provocation study of posttraumatic stress disorder using positron emission tomography and script-driven imagery. *Archives of General Psychiatry*, 53, S. 380-387.
- Rizzolatti, G. & Sinigaglia, C. (2008). *Empathie und Spiegelneurone - Die biologische Basis des Mitgefühls*. Frankfurt/M: Suhrkamp.
- Schmid, G. B. (2000). *Tod durch Vorstellungskraft. Das Geheimnis psychogener Todesfälle*. Wien/New York: Springer.
- Siegel, D. (2006). An Interpersonal Neurobiology Approach to Psychotherapy. *Psychiatric Annals* Apr 2006; 36, 4; *Psychology Module*, S. 248-256.

Siegel, D. (2014). Mindfulness, Psychotherapy and the Brain. New York: W.W. Norton.

Spangler, G. & Grossmann, K. E. (1993). Behavioral Organization in Securely and Insecurely Attached Infants. Child Development Vol 64 No 5, S. 1439-1450 (Oct. 1993).

Strauss, B., Buchheim, A., Kächele, H. (Hg).(2002). Klinische Bindungsfor- schung: Methoden und Konzepte. Stuttgart: Schattauer.

Wirtz, U. (1989). Seelenmord. Inzest und Therapie. Zürich: Kreuz

Autor:

Dr. med. Karl-Klaus Madert, geb. 1951, Fach- arzt für Neurologie, Psychiatrie und Psychoso- matische Medizin, Psychoanalytiker nach C.G. Jung (DGAP), Weiterbilder, Lehr- und Kon- trollanalytiker (BLÄK). Lehrtherapeut für Bio- energetische Analyse (BLÄK, DVBA, MGBA). Traumatherapeut (DeGPT) und EMDR- Therapeut (EMDRIA). Feldenkrais®- Bewegungslehrer. Qigong-Lehrer. Zen-Schüler. In psychotherapeutischer Praxis in München niedergelassen.

Whistlerweg 30, D-81479 München, Germany
www.DrMadert.de.