

Michael Lux

# Neurowissenschaftliche Perspektiven für den Personzentrierten Ansatz

## Zusammenfassung

Der Autor zeigt die Kompatibilität neurowissenschaftlicher Konzepte mit Grundgedanken des Personzentrierten Ansatzes auf – am Beispiel der Theorien von Antonio Damasio. Prof. Damasio leitet die größte Neurobiologie-Station der Welt an der „University of Iowa Health Care“. Michael Lux erläutert Damasio's Theorien des Bewusstseins und der somatischen Marker und bezieht sie auf das Personzentrierte Konzept des Selbst, auf organismisches Erleben und Bewertungsprozesse und zeigt Analogien auf. Anschließend leitet Michael Lux daraus Beziehungen zur Inkongruenztheorie seelischer Gesundheit, den Grenzen organismischer Bewertungsprozesse sowie der organismischen Resonanz als Aspekt der Therapeut-Klient-Interaktion ab. Ferner weist er abschließend hin auf das Potential der dargestellten neurowissenschaftlichen Theorien in Kombination mit theoretischen Konzeptionen des Personzentrierten Ansatzes für ein therapieschulenübergreifendes und integratives Störungs- und Therapiemodell.



Michael Lux

Diplom-Psychologe, Diplom-Psychogerontologe, Gesprächspsychotherapeut, Neuropsychologische und psychotherapeutische Tätigkeit im Neurologischen Rehabilitationszentrum Quellenhof in Bad Wildbad. Arbeitsschwerpunkte: Neurowissenschaftliche Grundlagen der Psychotherapie, Krankheitsverarbeitung bei neurologischen Erkrankungen, Neuropsychologische Diagnostik und Rehabilitation, Psychoneuroimmunologie bei Multiple Sklerose

### Anschrift des Autors:

Michael Lux  
Alte Steige 23  
75323 Bad Wildbad  
E-Mail: luxbw@yahoo.de

## 1 Einleitung

Der vorliegenden Arbeit liegen Vorträge zugrunde, die ich 2003 im Institut für Gesprächspsychotherapie und klientenzentrierte Beratung in Stuttgart sowie im September 2004 bei dem Salzburger Symposium gehalten habe. Aufgrund der darauf folgenden Resonanz habe ich mich entschlossen, die damals vermittelten Inhalte einer breiteren Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen.

Die Erforschung der den Bereichen Emotion, Motivation und Kognition zugrundeliegenden neurobiologischen Prozesse ist weit vorangeschritten. Einen Überblick darüber liefert beispielsweise Ledoux (2002). Die Untersuchung neurobiologischer Grundlagen emotionaler Prozesse wurde dabei in den letzten Jahren geradezu ein Forschungsschwerpunkt der Neurowissenschaften. Ein gemeinsames Merkmal biologisch orientierter Emotionstheorien ist, dass hier davon ausgegangen wird, dass Emotionen unabhängig von bewussten Verarbeitungsprozessen ablaufen können (Vaitl, Schienle & Stark, 2003); kognitive Emotionstheorien werden dagegen aus dieser Perspektive eher in Frage gestellt (Shean, 2003).

Die Beziehungen neurowissenschaftlicher Grundlagenbefunde zu Konzepten des Personzentrierten Ansatzes scheinen eng zu sein. Beispielhaft genannt sei hier Ledoux's (2002) Unterscheidung zwischen impliziten und expliziten Systemen des Selbst. Danach sind die expliziten Systeme für bewusste Ziele und die willentliche Kontrolle von Verhalten zuständig. Die impliziten emotionalen und motivationalen Systeme des Selbst sind im Gegensatz zu diesen in der Evolution viel früher entstanden. Verhaltensprobleme können nach Ansicht Ledoux's aus der geringen Verbundenheit zwischen den expliziten und impliziten Selbstsystemen beim gegenwärtigen evolutionären Stand der Gehirnentwicklung resultieren. Daneben liefern Befunde der psychologischen Grundlagenforschung zum „adaptiven Unbewussten“ (Wilson, 2002) ein hohes Maß an Bestätigung für Grundgedanken des Personzentrierten Ansatzes. Beziehungen zwischen der psychologischen Grundlagenforschung und dem Personzentrierten Ansatz wurden auch von Motschnik-Pitrik & Nykl (2003) hergestellt, deren Modell als wichtige Ergänzung des Nachfolgenden im Hinblick auf den Therapieprozess betrachtet werden kann.

Rogers (1991) ist davon ausgegangen, dass sein theoretisches System sich in der Entwicklung befinde und zukünftig überarbeitet werden würde. Aus meiner Sicht sieht es dabei so aus, als sei es hochaktuell, und als seien darin nachfolgende Entwicklungen der Grundlagenforschung vorweg genommen worden. Ich möchte dies an den Theorien und Befunden von Antonio Damasio aufzeigen, der als einer der führenden Neurowissenschaftler gilt. Falls nicht anders erwähnt, beziehe ich mich bei der Darstellung der Bewusstseinstheorie Damasio auf seine 1998 und 2002 veröffentlichten Arbeiten. Hinsichtlich der Terminologie des Personzentrierten Ansatzes halte ich mich an Stumm und Keil (2002) und Stumm, Wiltschko und Keil (2003).

## 2 Theoretische Konzeptionen Damasio und deren Beziehung zum Personzentrierten Ansatz

Damasio unterscheidet zwischen zwei Bewusstseins Ebenen: dem *erweiterten Bewusstsein* und dem *Kernbewusstsein*.

### 2.1 Das erweiterte Bewusstsein

Das erweiterte Bewusstsein basiert auf der Konstruktion des autobiographischen Selbsts im Arbeitsgedächtnis, dem Ort der symbolischen Verarbeitungsprozesse. Diese Konstruktion erfolgt durch unbewusste Prozesse und basiert auf den dadurch aktivierten und im Arbeitsgedächtnis repräsentierten Elementen des autobiographischen Gedächtnisses in konzeptualisierter Form. Das autobiographische Gedächtnis entfaltet sich im Lebenslauf als Folge der Interaktionen der Person mit der Umwelt. Es enthält neben biographischen Erfahrungen auch Aspekte der antizipierten Zukunft in Form von Hoffnungen, Wünschen, Zielen und Verpflichtungen. Das so konstruierte autobiographische Selbst bestimmt somit die Identität der betreffenden Person.

Unter Bezugnahme auf den Philosophen Daniel Dennett geht Damasio davon aus, dass der Organismus unbewusst ständig mehrere Entwürfe für das autobiographische Selbst anfertigt. Im erweiterten Bewusstsein wird aber nur der Entwurf realisiert, der mit einem einzigen und einheitlichen autobiographischen Selbst vereinbar ist. Damasio spricht in diesem Zusammenhang auch von den „inneren Kämpfen unseres Selbst“ (2002, S. 272). Er geht dabei von einem Selektionsprozess aus, der die Stabilität des Charakters bewirkt. Dabei wirken situative Einflüsse auf den Selektionsprozess ein und führen zur situationspezifischen Variabilität der Charakterzüge.

Im Folgenden gehe ich von der *Arbeitshypothese 1* aus, dass das im erweiterten Bewusstsein konstruierte autobiographische Selbst dem entspricht, was im Personzentrierten Ansatz unter Selbst bzw. Selbstkonzept einschließlich des Selbstideals verstanden wird.

### 2.2 Das Kernbewusstsein

Abgesehen von wenigen tierischen Ausnahmen ist das erweiterte Bewusstsein nur beim Menschen vorhanden. Es ist im Kernbewusstsein verankert, über das auch nichtmenschliche Lebewesen verfügen, was an Gedanken von Gendlin zum Felt Sense erinnert. Während das erweiterte Bewusstsein von der Entwicklung sprachlich-symbolischer Fähigkeiten profitiert, basiert das Kernbewusstsein hingegen nur auf körperlichen Prozessen. Ich werde dabei von der *Arbeitshypothese 2* ausgehen, dass das Kernbewusstsein dem Konzept des organismischen Erlebens des Personzentrierten Ansatzes entspricht und den Felt Sense des Focusing umfaßt.

Den Prozess des Kernbewusstseins stellt sich Damasio wie folgt vor: Ausgangspunkt ist, dass der Zustand des Organismus vom Gehirn permanent registriert wird. Dadurch wird das völlig unbewusste „Proto-Selbst“ konstituiert. Das Proto-Selbst liefert einen Bezugspunkt für die Einordnung von Erfahrungen, die im Folgenden als Objekte

bezeichnet werden. Proto-Selbst und Objekte werden dabei im Gehirn in neuronalen Karten 1. Ordnung repräsentiert. Wird der Organismus nun mit einem Objekt konfrontiert, wobei als Objekte alle über die Sinnesorgane aufgenommenen Eindrücke sowie alle aus dem Gedächtnis abgerufenen Inhalte wirken, führt dies zu einer Veränderung des Organismuszustandes und damit des Proto-Selbsts. Diese Veränderung wird durch die erfolgten emotionalen und motorischen Anpassungsreaktionen des Organismus hervorgerufen. Die erfolgte Veränderung charakterisiert dabei die Beziehung zwischen dem Organismus und dem Objekt und ist damit die Grundlage für ein von gedanklichen Prozessen unabhängig operierendes natürliches Bewertungssystem. Die Sequenz aus dem Eintreffen des Objekts und der damit zusammenhängenden Veränderung des Proto-Selbsts wird im Gehirn in einer neuronalen Karte 2. Ordnung repräsentiert. Diese neuronale Karte 2. Ordnung stellt die grundlegende Einheit des Kernbewusstseins dar und konstituiert das Kernselbst. Sie enthält die Informationen darüber, wie der Organismus durch die Verarbeitung eines Objekts verändert wurde und welche Beziehung zwischen dem Organismus und dem Objekt besteht. Da wir ständig mit neuen Objekten konfrontiert werden, entsteht somit ein kontinuierlicher, körperbezogener Bericht über die betreffenden Ereignisse. Es gibt keinen „Homunkulus“ in unserem Gehirn, der diesen Bericht anhört, sondern wir sind gewissermaßen dieser Bericht, solange er erzählt wird. Durch ihn erhalten wir unsere subjektive Perspektive. Das Kernselbst ist im Gegensatz zum autobiographischen Selbst extrem flüchtig. Es wird pulsartig durch alle Objekte erneuert, die in den sensorischen Systemen verarbeitet oder aus dem Gedächtnis abgerufen werden.

### 2.3 Die Bedeutung von Emotionen und Gefühlen für die Lebensregulation

Damasio nimmt des Weiteren an, der Organismus interagiere gleichzeitig mit mehreren Objekten, d.h. das Kernbewusstsein ist komplex und besteht aus

mehreren Ebenen. Um diesen Gedanken zu erläutern, stellt er eine Analogie zur Musik her: Körperempfindungen, Emotionen und Gefühle machen diese „Bewusstseinsmusik“ für uns erfahrbar. Alle lebenden Organismen haben dabei nach Damasio (2003) die Ziele „Selbsterhaltung und Wohlbefinden“. Körperempfindungen, Emotionen und Gefühle haben eine durch nichts zu ersetzende orientierungsgebende Funktion für den Organismus. Sie informieren den Organismus über den Stand der Bewältigung der aktuellen Aufgaben, die er aufgrund der oben genannten Ziele gestellt bekommen hat. Zu diesen Aufgaben zählen die basale Lebensregulation, der Umgang mit der aktuellen externen Situation, wie z.B. das Abstimmen mit der sozialen Umwelt, aber auch das Entfalten des Organismus und letztendlich das Verbessern der gesellschaftlichen Lebensbedingungen.

Implizit enthalten ist in Damasio (2003) Überlegungen auch die Aktualisierungstendenz, das „Grundaxiom“ des Personenzentrierten Ansatzes. So zeigt für ihn Freude als beispielhafter Zustand für Wohlbefinden an, dass sich der Organismus im Übergang zu einem Zustand höherer Perfektion befindet. Diese höhere Perfektion ist beispielsweise gekennzeichnet durch: größere Autonomie, funktionale Harmonie, Erweiterung der Handlungsmöglichkeiten und einer konstruktiven Interaktion mit der sozialen Umwelt. Die positive soziale Natur des Menschen ist dabei in der Funktionsweise des Gehirns angelegt. So führt kooperatives Verhalten zur Ausschüttung des „Belohnungstransmitters“ Dopamin – „virtue is its own reward“ (Damasio, 2003, S. 151).

#### 2.4 Beziehungen zwischen erweitertem Bewusstsein und Kernbewusstsein

Alle Elemente des erweiterten Bewusstseins und damit unsere Gedanken und Vorstellungen lösen Pulse des Kernbewusstseins aus und treten so in Interaktion mit dem Organismus. Durch das Kernbewusstsein wird das erweiterte Bewusstsein gewissermaßen zum

Leben erweckt. Eine Aufhebung des Kernbewusstseins durch neurologische Störungen führt zu einer Aufhebung des erweiterten Bewusstseins. Umgekehrt bleibt das Kernbewusstsein bei einer Aufhebung des erweiterten Bewusstseins, etwa bei schweren Störungen des autobiographischen Gedächtnisses oder des Arbeitsgedächtnisses, erhalten. Das Leben wird dann aber nur noch „ge-spürt, aber nicht wirklich geprüft“ (Damasio, 2002, S. 261).

Während das erweiterte Bewusstsein das Verständnis der aktuellen Erfahrungen ermöglicht, bewirkt dessen Verbindung zum Kernbewusstsein, dass alle gedanklichen Prozesse wie z.B. zukunftsbezogene Planungen zu den oben angesprochenen Zielen des Organismus in Beziehung gesetzt werden. In Abhängigkeit von den Veränderungen, die ein Objekt im Organismuszustand hervorruft, werden die betreffenden neuronalen Karten 1. und 2. Ordnung verstärkt und werden so, als Phänomen der unwillkürlichen Aufmerksamkeit, im Arbeitsgedächtnis repräsentiert und treten in den Blickpunkt der Aufmerksamkeit.

Wichtig für das Verständnis des Folgenden ist, dass Objekte auch Abrufreize für Elemente des autobiographischen Gedächtnisses darstellen. Wenn die aktuelle Situation eine ausreichend große Übereinstimmung mit einer früheren Situation zeigt, wird u.a. der frühere körperliche und verhaltensmäßige Zustand aktiviert. Das Kernbewusstsein wird also durch diesen früheren Zustand angereichert und wir werden gewissermaßen zum Teil so wie in der früheren Situation. Auf diese Weise können beispielsweise „Übertragungsphänomene“ auf theoretisch sparsame Weise erklärt werden.

#### 2.5 Die Theorie der somatischen Marker

Das Kernbewusstsein enthält, wie oben angesprochen wurde, ein natürliches, körperbezogenes Bewertungssystem des Organismus. Die Nutzung körperbezogener Signale, die Damasio

(1997) als „somatische Marker“ bezeichnet, ist dabei von entscheidender Bedeutung für unsere Lebensbewältigung. Er und seine Mitarbeiter liefern beeindruckende experimentelle Belege dafür, dass somatische Marker bei komplexen Entscheidungssituationen von unverzichtbarem orientierungsgebendem Wert sind.

Zur Untersuchung von Entscheidungsprozessen in Laboruntersuchungen wurde eine spezielle Versuchsanordnung entwickelt. Es handelt sich dabei um eine schwer zu durchschauende Glücksspielaufgabe („Iowa Gambling Task“), die beispielsweise in einer Untersuchung von Bechara et al. (1997) zum Einsatz kam. Gesunde Versuchspersonen (Vpn) trafen hier nach einer gewissen Zeit vorteilhafte Entscheidungen. Sie entschieden zunächst ohne angeben zu können, weshalb sie die richtige Entscheidung getroffen hatten. Dazu waren sie erst im weiteren Untersuchungsverlauf in der Lage. Bevor sie angeben konnten, welche Entscheidungsalternative vorteilsbringend war, war bereits eine Erhöhung der Hautleitfähigkeit messbar, die immer auftrat, bevor sie nachteilige Entscheidungen trafen. Angenommen wird nun, dass die Erhöhung der Hautleitfähigkeit ein antizipatorisches körperliches Signal darstellt, das es ermöglicht, bessere Entscheidungen zu treffen.

Ein weiteres bedeutsames Ergebnis dieser und anderer Untersuchungen ist, dass sich Vpn mit einer Läsion des ventromedialen präfrontalen Cortex (vmpfC) von gesunden Vpn unterscheiden. Über den Untersuchungsverlauf hinweg findet man bei ihnen keine Zunahme der Häufigkeit günstiger Antworten. Interessanterweise fehlt bei diesen Vpn nun die antizipatorische Hautleitfähigkeitsreaktion. Sie treffen dabei weiter nachteilige Entscheidungen, nachdem bei ihnen bereits das Wissen um die günstigere Entscheidungsalternative vorhanden ist. Wie Damasio (1997) darstellt, sind Personen mit einer Läsion des vmpfC testpsychologisch völlig unauffällig und haben keine kognitiven Funktionsbeeinträchtigungen. Trotzdem versagen sie hinsichtlich der Alltagsbewältigung nach dem Auftreten der Lä-

sion, was in Zusammenhang mit defizitären Entscheidungsprozessen gebracht werden kann. Nachdem die Läsion aufgetreten ist, bestehen nicht nur Defizite bezüglich des Entscheidungsverhaltens, sondern auch Mangel an sozialen Gefühlen und Beeinträchtigungen empathischer Fähigkeiten, was einen weiteren Beleg für den unverzichtbaren adaptiven Wert von Gefühlen für die Lebensbewältigung darstellt.

Die klinische Relevanz dieser Befunde wird gegenwärtig von verschiedenen Forschungsgruppen herausgearbeitet. Ein Ergebnis dieser Untersuchungen ist, dass zumindest eine Teilgruppe substanzabhängiger Suchtkranken eine herabgesetzte antizipatorische Hautleitfähigkeitsreaktion in der erwähnten Versuchsanordnung hat und ein den Personen mit einer Läsion des vmPFC vergleichbares Verhalten zeigt (Bechara et al., 2001). Damasio (2003) vermutet, dass ein defizitärer vmPFC Ursache für ein beeinträchtigtes Entscheidungsverhalten von Suchtpatienten sei, was sich darin zeigt, dass diese Patienten negative Konsequenzen zukunftsbezogener Entscheidungsalternativen nicht ausreichend berücksichtigen können. Ähnliche Befunde ließen sich feststellen für Personen mit Zwangsstörungen, die nicht auf eine medikamentöse Behandlung ansprachen (Caveldini et al., 2002a), für „pathologisches Spielen“ (Caveldini et al., 2002b) und im subklinischen Bereich für Personen mit erhöhten „Psychopathiewerten“ (van Honk et al., 2002).

Die Auffassung Damasio (2003) zur Bedeutung somatischer Marker lässt sich wie folgt zusammenfassen: Somatische Marker spiegeln emotionsbezogene Erfahrungen mit früheren Situationen wider und ermöglichen aufgrund dieser Spiegelung eine schnelle Bewertung von Entscheidungsalternativen. Sie sehen die Zukunft nicht auf magische Weise vorher und ersetzen nicht eine logische Analyse der Problemsituation, sind aber hilfreich und notwendig, um bessere Entscheidungen zu treffen und den Alltag zu bewältigen. Das Denken allein ist unzureichend, um persönliche und soziale Problemsituationen zu bewältigen,

da diese dermaßen komplex sind, dass sie die beschränkte Kapazität unseres Arbeitsgedächtnisses überfordern.

Im folgenden Abschnitt beabsichtige ich, Beziehungen der dargestellten Theorien und Befunde zur Psychotherapie herzustellen, die meines Wissens in dieser Form bislang keine Berücksichtigung fanden. Dabei gehe ich von der *Arbeitshypothese 3* aus, dass es einen natürlichen Bewertungsprozess gibt, der es mittels Kernbewusstsein und somatischen Markern dem Organismus ermöglicht, seine Funktion als innere Bewertungsinstanz im Dienste der Aktualisierungstendenz auszuüben, wie dies im Personenzentrierten Ansatz postuliert wird.

### 3 Beziehungen zur Psychotherapie

#### 3.1 Beziehungen zur Inkongruenztheorie seelischer Gesundheit

Zunächst lassen sich Beziehungen zwischen den Konzepten Damasio und der Inkongruenztheorie seelischer Gesundheit des Personenzentrierten Ansatzes herstellen. Wie oben dargestellt wurde, wird nach der Theorie Damasio im Arbeitsgedächtnis, dem Ort der symbolischen Verarbeitungsprozesse, das autobiographische Selbst konstruiert. Dieses entspricht bei Gültigkeit von Arbeitshypothese 1 dem Selbst des Personenzentrierten Ansatzes. Daneben eröffnet uns ein natürlicher Bewertungsprozess mit Hilfe von Kernbewusstsein und somatischen Markern den Zugang zur Aktualisierungstendenz (Arbeitshypothese 3). Situationen werden jedoch nicht nur durch diesen natürlichen Bewertungsprozess bewertet, sondern auch aufgrund gedanklicher Prozesse im Arbeitsgedächtnis. Damasio (2003) spricht diesbezüglich von einer Co-Evaluation auf der Ebene des Geistes. Es gibt nun experimentelle Belege dafür, dass Prozesse im Arbeitsgedächtnis die Ausbildung somatischer Marker und damit den natürlichen Bewertungsprozess beeinträchtigen können (Hinson et al., 2002).

Prozesse im Arbeitsgedächtnis lösen „Bewusstseinspulse“ aus und treten so auf der Ebene des Kernbewusstseins in Interaktion mit dem Organismus. Die daraus resultierenden Bewertungen implizieren, genau wie die Ergebnisse des natürlichen Bewertungsprozesses, Handlungstendenzen, die unterschiedlich gerichtet sein können. Im Falle der inkongruenten Situation kann angenommen werden, dass die Handlungstendenzen unterschiedlich gerichtet sind und sich demzufolge gegenseitig stören. In der kongruenten Situation entsprechen die Symbolisierungsprozesse im Arbeitsgedächtnis dem natürlichen Bewertungsprozess. Denkbar ist, dass durch die Gleichrichtung der enthaltenen Handlungstendenzen eine Verstärkung des resultierenden Handlungsimpulses bewirkt wird. Die beim Felt Shift erlebten Energieveränderungen könnten damit in Zusammenhang stehen.

Weiterhin kann man annehmen, dass durch die eben beschriebene Situation der Inkongruenz das Kernbewusstsein durch Einflüsse des Arbeitsgedächtnisses komplexer und inkohärenter wird. Metaphorisch ausgedrückt sind in der Bewusstseinsmusik dann keine klaren Melodiestimmen zu hören, sondern eher diffuses Rauschen. Die Prägnanz von dessen orientierungsgebender Funktion wäre reduziert und der Zugang zum natürlichen Bewertungsprozess und damit zur Aktualisierungstendenz erschwert. Eine größere Klarheit der Bewusstseinsmusik und damit ein besserer Zugang zur Aktualisierungstendenz ist dagegen in der kongruenten Situation zu erwarten.

Damasio geht, wie oben erwähnt wurde, davon aus, dass der Organismus gleichzeitig unbewusst mehrere Entwürfe für unser autobiographisches Selbst anfertigt, wobei nur einer dieser Entwürfe im Arbeitsgedächtnis realisiert wird. Könnte es nicht sein, dass auch die nichtrealisierten Entwürfe „Pulse“ des Kernbewusstseins auslösen und dieses dadurch diffuser machen? Dies würde nun wiederum auf Kosten der Prägnanz von dessen orientierungsgebender Funktion gehen. Eine Integration der nichtrealisierten Entwürfe in das

autobiographische Selbst und damit in das Selbstkonzept sollte deshalb einen besseren Zugang zum natürlichen Bewertungsprozess und zur Aktualisierungstendenz ermöglichen. Dies würde zudem im erweiterten Bewusstsein ablaufende Verstehensprozesse begünstigen (vgl. Abschnitt 2.4).

Entsprechend der Inkongruenztheorie seelischer Gesundheit können also psychische Schwierigkeiten durch eine mangelnde Übereinstimmung der selbstkonzeptbezogenen Symbolisierungsprozesse im Arbeitsgedächtnis mit dem natürlichen Bewertungsprozess des Kernbewusstseins und damit dem organismischen Erleben resultieren. Die psychotherapeutische Förderung der Selbstexplorationsfähigkeit sollte demzufolge entsprechend der Therapie- theorie des Personenzentrierten Ansatzes von entscheidender Bedeutung für die Verbesserung der seelischen Gesundheit sein. Denkbar ist jedoch auch, dass der natürliche Bewertungsprozess selbst die Ursache für Probleme hinsichtlich der Verhaltenssteuerung ist, worauf im Folgenden eingegangen wird.

### 3.2 „Kontamination“ des organismischen Erlebens

Die Qualität der somatischen Marker hängt von den Bedingungen ab, unter denen sie erworben wurden (Damasio, 1997). Waren diese Bedingungen ungünstig, können die somatischen Marker die Bewältigung von Situationen erschweren. Der natürliche Bewertungsprozess leitet dann gewissermaßen in die Irre, was nach Damasio (2003) beispielsweise bei rassistischen Vorurteilen oder Phobien der Fall sein kann.

Traumatisierende Bedingungen sind aus mehreren Gründen besonders ungünstig für den Erwerb somatischer Marker. Zum einen lösen sie – bedingt durch ihren extremen Bedrohungscharakter – starke emotionale Reaktionen aus. Die Objekte des Kernbewusstseins stellen, wie bereits erwähnt wurde, Abrufreize für frühere körperliche und verhaltensmäßige Zustände dar. Ähnelt nun die aktuelle Situation der früheren

Traumasituation besonders stark, bedeutet dies: Das Kernbewusstsein und damit der natürliche Bewertungsprozess werden von der mit der Traumasituation assoziierten Reaktion dominiert. Die daraus resultierenden Handlungsimpulse sind dann jedoch der aktuellen Situation nicht angemessen. Ich schlage deshalb vor, hier von einer „Kontamination“ des natürlichen Bewertungsprozesses und damit des organismischen Erlebens durch ungünstige Vorerfahrungen zu sprechen.

### Beispiel Furchtreaktion

Hierzu ein Beispiel: Bei der Klientin zeigte sich eine extreme Furchtreaktion, sobald sie sich in einem Aufzug befand, den später ein Mann betrat. Betrat ein Mann den Aufzug, musste sie ihn fluchtartig verlassen. In der Therapiesituation stellte sie schließlich eine Verbindung zu einer Traumasituation her: Sie war in einem geschlossenen Raum vergewaltigt worden. Die Erinnerung an die traumatisierende Situation wurde nun anscheinend in der Aufzugssituation zumindest in Teilen reaktiviert. Sie prägte entscheidend den natürlichen Bewertungsprozess, der die Klientin zu einer der aktuellen Situation nicht angemessenen Reaktion veranlasste.

Außerdem beeinträchtigt extremer Stress die Funktion des Hippocampus, einer neuronalen Struktur, deren Funktion für explizite Gedächtnissysteme und damit für die Bildung des expliziten autobiographischen Gedächtnisses notwendig ist (Schacter, 1998). Die Traumaerfahrungen sind deshalb nicht im expliziten autobiographischen Gedächtnis integriert. Sie können damit nicht Teil des im Arbeitsgedächtnis konstruierten autobiographischen Selbst werden und sind nicht im erweiterten Bewusstsein enthalten. Aktuelles Erleben und Verhalten bleibt demzufolge unverständlich (vgl. Abschnitt 2.4) – eine nachträgliche, gegebenenfalls in der therapeutischen Situation erfolgende, Integration der entsprechenden Erfahrungen in das explizite autobiographische Gedächtnis kann dies ändern. Da implizite Gedächtnissysteme im Lebens-

lauf vor dem expliziten Gedächtnis funktionstüchtig sind (Schacter, 1998), gilt das „Verständlichkeitsproblem“ analog für prägende Lebenserfahrungen, die vor der Entwicklung des expliziten autobiographischen Gedächtnisses gemacht wurden.

Werden relevante Auslöser psychotherapeutisch bearbeitet, können sich deren „kontaminierende“ Wirkungen auf das Kernbewusstsein und damit auf den natürlichen Bewertungsprozess reduzieren, wenn die mit den Erinnerungen verbundenen Emotionen und Gefühle geändert werden. Im Falle der oben erwähnten Klientin wurde dies u. a. durch eine Blickbewegungsdesensibilisierung (EMDR) erreicht. Anschließend konnte die Klientin Aufzüge mit ausreichend gemindertem Angstniveau benutzen. Die Theorie bietet damit anscheinend die Möglichkeit, Wirkungen unterschiedlicher psychotherapeutischer Methoden zu erklären – wie z.B. Gesprächspsychotherapie, Konfrontationsübungen oder auch EMDR. Ein Grund dafür, weshalb Gesprächspsychotherapie eine sehr wirksame Methode ist, mit Erinnerungen verbundene Emotionen und Gefühle zu ändern, wird im folgenden Abschnitt erwähnt.

### 3.3 Organismische Resonanz als Aspekt der Therapeut-Klient-Beziehung

Zuletzt möchte ich auf organismische Resonanz als Aspekt der Therapeut-Klient-Beziehung eingehen. Die Wirkung von Körpersignalen ist für das Verständnis von intrapsychischen und interpersonellen Prozessen von Bedeutung. So stellen Emotionen und Gefühle körperliche Reaktionen auf Emotionsauslöser dar. Diese sind im Ausdrucksverhalten beobachtbar. Im präfrontalen Cortex, aber auch in anderen Hirnregionen, gibt es nun sogenannte Spiegel-Neuronen, die von Rizzolatti et al. (1996) entdeckt wurden. Sie reagieren u.a. dann, wenn das Verhalten von anderen Personen beobachtet wird. Damasio (2003) geht davon aus, dass die Spiegel-Neuronen auch für empathische Fähigkeiten von entscheidender Bedeutung sind. Em-

pathische Fähigkeiten basieren seiner Auffassung nach neurobiologisch u.a. darauf, dass wir Hirnregionen nutzen, die für die Registrierung von Körperzuständen zuständig sind. So nennt Damasio Befunde, nach denen Personen mit rechtshemisphärischen Schädigungen von somato-sensorischen Cortexregionen (S 1, S 2 und Insula) den mimischen Gefühlsausdruck anderer Personen nicht erkennen können. Man kann nun annehmen, dass die Spiegel-Neuronen bei einer beobachtenden Person zu Veränderungen in der somato-sensorischen Cortexregionen führt, so dass sie ggf. Empathie entwickeln kann. Ähnlich äußern sich Iacoboni & Lenzi (2002). Eine körperbezogene organismische Resonanz ermöglicht es daher dem Beobachtenden, die emotionale Situation des Gegenübers unmittelbar zu erfahren.

Innerhalb der therapeutischen Situation ist eine Wirkung dieser organismischen Resonanz auch in die umgekehrter Richtung denkbar. Wenn beim Klienten bei der Auseinandersetzung mit einem Thema starke Emotionen oder Gefühle entstehen, er aber beim Therapeuten beobachten kann, dass der Therapeut ihm weiterhin positiv zugewandt ist, ihn versteht und trotzdem ruhig bleibt, so kann angenommen werden, dass diese Haltung beim Klienten eine organismische Resonanz in Richtung auf mehr Ruhe erzeugt. Dies bietet eine Erklärung dafür, weshalb durch Gesprächspsychotherapie mit Erinnerungen und Vorstellungen verbundene Emotionen und Gefühle geändert werden können und könnte eine mögliche neurobiologische Grundlage für die unsystematische Desensibilisierung als Wirkfaktor der Gesprächspsychotherapie (Tausch, 2001) darstellen.

#### 4 Bewertung und Ausblick

In der obigen Darstellung sind (noch) eine Reihe von Annahmen, die noch keiner genaueren Prüfung unterzogen wurden. Aus meiner Sicht besteht jedoch eine hohe Kompatibilität der Konzepte Damasio mit denen des Personzentrierten Ansatzes. Mich fasziniert, dass Damasio scheinbar un-

abhängig von Rogers und Gendlin zu ähnlichen Aussagen über den Menschen kommt. Bemerkenswerte Parallelen sehe ich zum einen in der Verwendung des Organismusbegriffs sowie in der Bedeutung der orientierungsgebenden Funktion von gedanklichen Prozessen unabhängigen Bewertungen für unsere Lebensbewältigung. Beide Seiten weisen Körperempfindungen, Emotionen und Gefühlen eine adaptive Rolle für die Selbsterhaltung, aber auch die Weiterentwicklung der Person zu. Für deren Nutzung stellt die Introspektions- bzw. Selbstexplorationsfähigkeit die zentrale Basiskompetenz dar. Darüber hinaus erinnert auch die interaktionale Sicht des Körpers im Focusing (vgl. Wiltschko, 2002) sehr an die Prozesse, die Damasio mit dem Kernbewusstsein beschreibt, und letztendlich wird die positive Natur des Menschen, die Rogers (2002) im innersten Kern der Person sieht, durch bei Damasio genannte Befunde bestätigt.

Aus meiner Sicht bieten die theoretischen Konzeptionen Damasio in Verbindung mit Theorien des Personzentrierten Ansatzes die Möglichkeit für einen neurowissenschaftlich fundierten einheitlichen Bezugsrahmen, innerhalb dessen psychische Gesundheit und psychische Störungen umfassend beschrieben werden können. Ein solcher Bezugsrahmen hätte das Potential für ein integratives Psychotherapiemodell, das die Wirkung unterschiedlichster Methoden erklären kann. Dieses hätte meiner Ansicht nach Ähnlichkeiten mit der von Gendlin (1998) vorgelegten Konzeption.

Eine Bestätigung für die enge Beziehung der neurowissenschaftlichen Grundlagenforschung mit dem Personzentrierten Ansatz kann auch in dessen großer Ähnlichkeit mit Grawes (2004) „Neuropsychotherapie“ gesehen werden. Die Gründe dafür, weshalb Grawe diese Beziehungen unerwähnt lässt, sind für mich allerdings nicht nachvollziehbar und lassen bei mir Zweifel an der Unvoreingenommenheit des Autors entstehen. Ein Dialog zwischen den Neurowissenschaften und dem Personzentrierten Ansatz könnte sich aus meiner Sicht als für beide Seiten sehr fruchtbar erweisen.

Diejenigen, denen der Personzentrierte Ansatz am Herzen liegt, können jedenfalls mit der Grundhaltung von dessen Gründungsvater den weiteren Entwicklungen der Neurowissenschaften erwartungsvoll entgegenblicken – „The facts are friendly“.

#### Literatur

- Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D. & Damasio, A. R. (1997). Deciding advantageously before knowing advantageous strategy. *Science*, 275, 1293 - 1295.
- Bechara A., Dolan S., Denburg, N. Hinds, A., Anderson S. W. & Nathan P.E. (2001). Decision-making deficits, linked to a dysfunctional ventromedial prefrontal cortex, revealed in alcohol and stimulant abusers. *Neuropsychologia*, 39 (4), 376 - 389.
- Caveldini, P., Riboldi, G., D'Annunzi, A., Belotti, P., Cisima, M. & Bellodi, L. (2002). Decision-making heterogeneity in obsessive-compulsive disorder: ventromedial prefrontal cortex function predicts different treatment outcomes. *Neuropsychologia*, 40 (2), 205 - 211.
- Caveldini, P., Riboldi, G., Keller, R., D'Annunzi, A. & Bellodi, L. (2002). Frontal lobe dysfunction in pathological gambling patients. *Biological Psychiatry*, 51 (4), 334 - 341.
- Damasio, A.R. (1997). *Descartes' Irrtum*. München: List.
- Damasio A. R. (1998). Investigating the biology of consciousness. *Philosophical Transactions of the Royal Society London*, 353, 1879 - 1882.
- Damasio, A. R. (2002). *Ich fühle, also bin ich*. München: List.
- Damasio, A. R. (2003). *Looking for Spinoza*. New York: Harcourt.
- Gendlin, E. (1998). *Focusing-orientierte Psychotherapie*. Stuttgart: Pfeiffer.
- Grawe, K. (2004). *Neuropsychotherapie*. Göttingen: Hogrefe.
- Hinson J.M., Jameson T. L. & Whitney, P. (2002). Somatic markers, working memory and decision making. *Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience*, 2 (4), 341 - 353.
- Iacoboni, M. & Lenzi, G. L. (2002). Mirror neurons, the insula, and empathy. *Behavioral and Brain Sciences*, 25 (1), 39 - 40.
- LeDoux, J. (2002). *Synaptic self*. New York: Penguin-Books.
- Motschnik-Pitrik, R. & Nykl, L. (2003). Towards a cognitive-emotional model of Rogers person-centered approach. *Journal of Humanistic Psychology*, 43 (4), 8 - 45.
- Rizzolatti, G., Fadiga, L., Gallese, V. & Fogassi, L. (1996). Premotor Cortex and the recognition of motor actions. *Cognitive Brain Research* 3, 131 - 141.
- Rogers, C. R. (1991). *Eine Theorie der Psychotherapie, der Persönlichkeit und der zwischenmenschlichen Beziehungen* (3. Auflage). Köln: GwG-Verlag.

- Rogers, C. R. (2002). Die Entwicklung der Persönlichkeit (14. Auflage). Stuttgart: Klett-Cotta
- Schacter, D. (1998). Wir sind Erinnerung. Hamburg: RoRoRo.
- Shean, G.D. (2003). Is cognitive therapy consistent with what we know about emotions? *Journal of Psychology*, 137 (2), 195 - 208.
- Stumm, G. & Keil, W. W. (2002). Das Profil der Klienten-/Personenzentrierten Psychotherapie. In: Keil, W. W. & Stumm, G. (Hrsg.). Die vielen Gesichter der Personenzentrierten Psychotherapie. 1 - 62. Wien: Springer.
- Stumm, G., Wiltschko, J. & Keil, W. W. (Hrsg.). (2003). Grundbegriffe der Personenzentrierten und Focusing-orientierten Psychotherapie und Beratung. Stuttgart: Pfeiffer.
- Tausch, R. (2001). Wirkungsvorgänge in Patienten/Klienten bei der Minderung seelischer Beeinträchtigungen durch Gesprächstherapie - Eine empirisch begründete Theorie. In: Langer I. (Hrsg.). Menschlichkeit und Wissenschaft - Festschrift zum 80. Geburtstag von Reinhard Tausch. Köln: GwG-Verlag.
- Vaitl, D., Schienle, A. & Stark, R. (2003). Emotionen in der Psychotherapie: Beiträge des Neuroimaging. In: Schiepek, G. (Hrsg.). Neurobiologie der Psychotherapie. Stuttgart: Schattauer.
- Van Honk, J., Hermans, E. J., Putman, P., Montagne, B. & Schnitter, D. J. (2002). Defective somatic markers in sub-clinical psychopathy. *Neuroreport*, 13 (8), 1025 - 1027.
- Wilson, T. D. (2002). Strangers to ourselves. Cambridge: Belknap.
- Wiltschko, J. (2002). Focusing und Focusing-Therapie. In: Keil, W. W. & Stumm, G. (Hrsg.). Die vielen Gesichter der Personenzentrierten Psychotherapie. 231 - 264. Wien: Springer.

## Zukunft der Neurowissenschaften

Unter dem link [www.gehirnundgeist.de](http://www.gehirnundgeist.de) finden Sie einen Beitrag unter dem Titel „Das Manifest“, in dem elf führende Neurowissenschaftler in leicht verständlicher Sprache Stellung nehmen zu Gegenwart und Zukunft der Hirnforschung.

Die Autor/innen des Beitrags sind:

Prof. Dr. **Christian E. Elger**, Direktor der Klinik für Epileptologie, Universität Bonn

Prof. Dr. **Angela D. Friederici**, Abteilung Neuropsychologie, Direktorin am Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig

Prof. Dr. **Christof Koch**, California Institute of Technology (Caltech), Computation and Neural Systems, Pasadena

Prof. Dr. **Heiko Luhmann**, Institut für Physiologie und Pathophysiologie, Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

Prof. Dr. **Christoph von der Malsburg**, Institut für Neuroinformatik, Ruhr-Universität Bochum sowie Computational Vision Lab der University of Southern California, Los Angeles

Prof. Dr. **Randolf Menzel**, Abteilung Neurobiologie, Freie Universität Berlin

Prof. Dr. **Hannah Monyer**, Ärztliche Direktorin der Abteilung für Klinische Neurobiologie, Universität Heidelberg

Prof. Dr. **Frank Rösler**, Abteilung Psychologie, Philipps-Universität Marburg

Prof. Dr. Dr. **Gerhard Roth**, Direktor am Institut für Hirnforschung der Universität Bremen und Rektor des Hanse-Wissenschaftskollegs in Delmenhorst

Prof. Dr. **Henning Scheich**, Direktor am Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg

Prof. Dr. **Wolf Singer**, Direktor am Max-Planck-Institut für Hirnforschung, Abteilung Neurophysiologie, Frankfurt am Main

(ur)