

Empathie: Wie klinische Erfahrungen und Neurowissenschaften in Beziehung gesetzt werden können

1. Einführung

Der Mensch hat die einzigartige Fähigkeit, sehr komplexe soziale Bedingungen herzustellen, wahrzunehmen und zu verändern. Dabei sind neben anderen essenziellen Anlagen Affekte und verschiedene mentale Prozesse notwendig. Ein Verständnis von Empathie hat Relevanz für die Erforschung menschlichen Zusammenlebens in der Sozial- und Kognitionspsychologie, Ökonomie und nicht zuletzt der Psychiatrie und Psychotherapie.

In diesem Beitrag wird im ersten Teil der Begriff Empathie von verschiedenen Positionen aus (etymologisch, historisch, philosophisch, psychologisch und neurobiologisch) nachgezeichnet und bei der verwirrenden Vielzahl von Beschreibungen eine für diese Betrachtungen festgelegte Definition vorgeschlagen. Ein zweiter Teil setzt sich mit der Bedeutung von Empathie für den Therapeuten, die Psychotherapie und die Beschreibung psychiatrischer Krankheitsbilder auseinander. Zur Illustration wird eine Kasuistik vorgestellt, bei der eine Möglichkeit zur operationalisierten Untersuchung vielschichtiger sozialer Verhaltensmuster Verwendung findet. Im dritten Teil erfolgt eine klinisch orientierte Beschreibung des gegenwärtigen neurobiologischen Kenntnisstandes. Zum einen werden affektive und kognitive Grundlagen dargelegt, die in einem interdisziplinären Gesamtkonzept zum Prozess Empathie zusammengefasst werden. Zum anderen werden psychiatrische Krankheitsbilder, bei denen deutlich klinisch erkennbare Defizite an Einfühlungsvermögen bestehen, hinsichtlich möglicher biologischer Kennzeichen, (neuro)psychologischer Eigenheiten und Disposition diskutiert. Besondere Beachtung finden dabei

Schizophrenien, Affekt- und Persönlichkeitsstörungen. In einem nächsten Abschnitt werden Sichtweisen diskutiert, die die epistemologische Lücke zwischen psychotherapeutischen Betrachtungen und neurophysiologischen Befunden formulieren helfen und zur Überbrückung, nicht aber Negierung beitragen könnten. Am Schluss folgen eine Zusammenfassung und Literaturhinweise.

2. Begriffsklärung Empathie

Das englische Wort *empathy* (griechisch: *empátheia* = heftige Leidenschaft) ist eine in Anlehnung an das englische *sympathy* (deutsch: Mitgefühl, Zuneigung) gräzisierte Neuschöpfung, und synonym mit Einfühlung. Als Empathie fand es aus dem angloamerikanischen Sprachraum zurück ins Deutsche. Zwischenmenschliche Vorgänge werden seit Jahrtausenden reflektiert und betrachtet. In der europäischen Philosophie setzten sich zum Beispiel David Hume (Hume 1739, 1978) oder Bernard de Mandeville (Mandeville 1886, 1968) mit der engen Beziehung zwischen interindividuellen Wahrnehmungen und gesellschaftlichen Vorgängen auseinander. Mit der Entdeckung des Unbewussten und Entwicklung einer Redekur für psychische Erkrankungen erhielten die Begriffe Einfühlung, Mitgefühl, Mitleid oder auch Sympathie einen Platz im Vokabular der Medizin, später auch der Psychologie, Soziologie, Pädagogik und Kulturwissenschaft. Mit neuen neurobiologischen Untersuchungsmethoden und Erkenntnissen der kognitiven Psychologie bildeten sich in den letzten fünfzehn Jahren die "Sozialen Neurowissenschaften" heraus. Ihr Gegenstand ist die Erforschung biologischer Grundlagen des menschlichen Sozialverhaltens und ihre Modulationsmöglichkeiten (Adolphs 2003). Nicht zuletzt führte die Auseinandersetzung mit den

gesellschaftlichen Veränderungen der "Postmoderne" zur Forderung nach mehr Einfühlungsvermögen, um rationalen und konsumorientierten Verhaltensweisen beziehungs- und emotionsbesetzte Positionen entgegenzusetzen (Hantzig-Bätzing and Bätzig 2005).

Entsprechend ihrer Hintergründe werden in den verschiedenen Wissenschaften ganz unterschiedliche Definitionen für Empathie vorgeschlagen. Im interdisziplinären Kontext dieses Beitrages soll ein Vorschlag übernommen werden, der sowohl im klinischen (Decety and Moriguchi 2007) als auch neurowissenschaftlichen und philosophischen (de Vignemont and Singer 2006) Bereich Anwendung findet. Demnach setzt sich die Erfahrung des "sich einfühlens" aus drei interagierenden Komponenten zusammen:

1. Es besteht ein mit den Gefühlen des Gegenüber isomorpher Gefühlszustand.
2. Gleichzeitig herrscht Klarheit über die Zuordnung der empfundenen Gefühle zum Gegenüber und zu sich selbst.
3. Beim Beobachter entwickelt sich eine Intention aus der Befindlichkeit des Gegenüber.

Einfühlungsvermögen geht einher mit vegetativen, affektiven und kognitiven Vorgängen, die nicht nur das Erleben der sozialen Umgebung widerspiegeln und entsprechende Verhaltensweisen generieren, sondern auch den Blick auf die eigene Person, das „Selbst“, beeinflussen. Bei genauerer Betrachtung wird klar, wie komplex verschiedene Gehirnfunktionen in einem solchen Zustand miteinander vernetzt sein müssen. Dabei spielen angeborene, evolutionär festgesetzte Prozesse genauso eine Rolle wie individuell errungene kognitive Verarbeitungsstrategien. Im Folgenden sollen verschiedene, insbesondere für die Psychotherapie relevante, Funktionskomponenten der Einfühlung beschrieben werden.

Wahrnehmung der Gefühlszustände anderer

Der Perzeption sozialer Zusammenhänge dienen Schlüsselreize in verschiedenen Modalitäten. Bereits der Körpergeruch gibt über den emotionalen Zustand des Gegenüber Auskunft. Für die verschiedenen Emotionen werden spezifische mimische Ausdrucksformen beschrieben. Diese sind unabhängig vom kulturellen Hintergrund. Auch die Körpersprache mit entsprechenden Gesten und Haltungen wird im sozialen Kontext wahrgenommen. Weiter sind Lautäußerungen, Intonation und Prosodie relevant. Grundlegend für die soziale Wahrnehmung ist die Kompetenz zur Unterscheidung eigener und fremder Gefühlsausdrücke. Diese wiederum setzt einen Sinn für Selbstwirksamkeit voraus.

Emotionale Ansteckung

Sich vom Gefühlszustand eines anderen Menschen beeinflussen zu lassen, diesen sogar isomorph zu teilen, ist eine notwendige, wenn auch nicht hinreichende Fähigkeit für die Einfühlung. Die Wahrnehmung der „sozialen Umwelt“ führt automatisch zu eigenen Empfindungen; ein Prozess der häufig als *emotionale Ansteckung* oder „Gefühle teilen“ bezeichnet wird. (Der Begriff *Resonanz* soll hier nicht verwendet werden, da er zumindest im deutschen Sprachgebrauch zu stark mit den Einfühlungskonzepten der Ästhetik verknüpft ist.) Sicher ist, dass derartige Ansteckungsphänomene primäre, subkortikal verortete und bereits bei Tieren zu beobachtende Prozesse sind, die jedoch durchaus bereits willkürlich moduliert werden können. Am Beginn von komplexen empathischen Prozessen stehend kommt ihnen eine Schlüsselfunktion zu. Nur durch ihre kognitive Weiterverarbeitung wird dem Beobachter eine interpersonelle Situation bewusst und die, hoffentlich adäquate, Reaktion

möglich. In diesem Zusammenhang sind unbedingt die Theorien der *Spiegelneurone* zu erwähnen (Gallese, Keysers et al. 2004), auf die später genauer eingegangen werden wird.

Impulskontrolle

Die Regulation der durch andere ausgelösten Gefühle beeinflusst das soziale Verhalten. Mit kognitiven und motivationalen Prozessen werden reaktive Gefühle reguliert und der jeweiligen Situation angepasst. Auch die Fähigkeit zur Antizipation der Reaktion anderer im interpersonellen Austausch ist dabei bedeutsam. Zum Beispiel gelangen Depressive durch ein Übermass an negativen Interpretationen bei der Konfrontation mit intensiven Gefühlen anderer schnell in Bedrängnis und ziehen sich zurück.

Einnahme eines eigenen Blickwinkels (Perspektive)

Mit der Entwicklung einer *Vorstellung* von der emotionalen Situation anderer richtet sich der Blick nach aussen. Die Fähigkeit, zwischen eigenen und den phantasierten kognitiven und emotionalen Vorgängen anderer Personen bewusst zu unterscheiden, entwickelt sich um das vierte Lebensjahr. Jedoch berücksichtigen bereits Kinder ab dem siebten Lebensmonat implizit die Gegenwart einer anderen Person bei ihren Entscheidungen. Die „Selbtperspektive“ stellt einen Ruhezustand dar, durch den unser Blick auf die Verhaltensweisen, Ambitionen und Vorstellungen anderer entscheidend geprägt wird. Diese Befindlichkeit des selbstreflektierten Nichtstuns spielt bei der neurobiologischen Erforschung des "Selbst" durch die Untersuchung basaler Hirnaktivität (*default network*) gegenwärtig eine grosse Rolle (Buckner, Andrews-Hanna et al. 2008). Primäre

Simulations- und Ansteckungsprozesse werden durch kognitive Regulationsmechanismen gesteuert, die durch das individuelle emotionale und autobiografische Gedächtnis sowie semantische Wissensinhalte moduliert werden. Mit diesen Ressourcen gelingt es, sich in den anderen hineinzudenken, seine Erwartungen zu erkennen und sein Verhalten vorauszusagen. Das Übernehmen der Perspektive des Gegenübers ist also ein kognitiver Vorgang, der unter anderem auf der Fähigkeit zur Wahrnehmung eigener körperlicher und emotionaler Vorgänge beruht.

Verstehen des Gefühlszustands anderer

Wenn wir uns mit dem Prozess des Einfühlens beschäftigen, so ist es mit dem reinen Verständnis für die Gefühlszustände des anderen nicht getan. Erst die Fähigkeit, nach Einnahme eines sowohl den anderen als auch uns selbst repräsentierenden Standpunktes, auftretende Gefühle des Gegenübers mit ihm zu teilen, vervollständigt den komplexen Prozess der Empathie, wie er für romantische Beziehungen oder in der Psychotherapie notwendig ist.

Daraus entstehende „coping“-Erfahrungen führen dazu, dass wir soziale Situationen mit zunehmendem Alter immer besser für uns bzw. unsere Ziele nutzen können (Beres and Arlow 1974).

3. Einfühlungsvermögen in der Psychotherapie

Das Einfühlungsvermögen ist ein unabdingbarer Bestandteil der meisten Psychotherapien. Der Therapeut benötigt ein gewisses Mass davon, um sich in die subjektiven Erlebniswelten der Patienten hineinversetzen zu können. Mit diesen Wahrnehmungen kann er Aussagen über psychologische Phänomene besser bewerten, die sich einer objektiven Beobachtung entziehen. Denken wir nur

an Ich-Störungen, Wahrnehmungsstörungen, Zwänge oder bestimmte affektive Symptome. Weiterhin ist die Fähigkeit zum Einfühlen für den Aufbau der Beziehung hilfreich. Diese ist, unabhängig von der angewandten Therapieschule, ein entscheidendes Kriterium für den Erfolg der Behandlung. In der gemeinsamen therapeutischen Arbeit muss auch die soziale Kompetenz der Patientinnen und Patienten einbezogen werden. Die Störung des Einfühlungsvermögens kann andauernd und Merkmal einer Persönlichkeitsproblematik oder vorübergehend als Begleiterscheinung einer episodischen Erkrankung sein. In beiden Fällen haben diese Defizite ganz entscheidenden Einfluss auf den Verlauf der Therapie.

Psychotherapeuten und ihr Einfühlungsvermögen

Die Persönlichkeit des Therapeuten ist für den Verlauf einer Psychotherapie ganz wesentlich, auch wenn dieser Bereich bisher nur wenig erforscht wurde. Welches Mass an Einfühlungsvermögen sich während der Interaktion entwickelt, hängt von unzähligen Einflussfaktoren ab. Zur Einordnung können vier verschiedene Kategorien bestimmt werden (Watt 2007).

1. Die *natürlichen Anlagen und entwickelten Fähigkeiten* sind grundlegend, jedoch bisher kaum erforscht. Insbesondere für basale Komponenten des Phänomens Empathie wie emotionale Ansteckung und Impulskontrolle geht man von genetischer Variation aus. Ergänzt wird der "Genotyp" durch die individuelle, phänotypische Ausprägung bestehender Anlagen. Diese werden entscheidend durch frühe Bindungserfahrungen geprägt. Es ist wahrscheinlich, dass Menschen grössere Fähigkeit zum Einfühlen entwickeln, wenn sie sich in ihrer persönlichen Entwicklung gut verstanden und ernstgenommen fühlten. Ein Einfluss des Geschlechts auf die Fähigkeit zur

Empathie lässt sich zwar anekdotisch erahnen, konnte aber bisher nicht mit verlässlichen Daten belegt werden.

2. Die Menschen verstehen sich eher, wenn sie sich *miteinander eng verbunden* fühlen. In engen Partnerschaften, Freundschaften und bei Eltern-Kinder-Beziehungen ist die Fähigkeit zum Sich-Einfühlen besonders gross, wenn sie nicht durch starke konfliktuöse Affekte unterdrückt wird. Diese anscheinende Selbstverständlichkeit konnte auch mit neurophysiologischen Untersuchungen belegt werden (Singer and Lamm 2010) und wird bei Experimenten als "Verstärker" genutzt.
3. Unsere Fähigkeit, uns auf das Gegenüber einzulassen, steht und fällt mit dessen *persönlichen Eigenschaften* sowie seiner *gegenwärtigen Lebenslage*. Man denke nur an die Episode in der Bienenfabel, die den Zustand eines Beobachters beschreibt, während er ein kleines hilfloses Mädchen sieht, das dem Angriff einer wildgewordenen Sau ausgesetzt ist (Mandeville 1886, 1968). Alle Eigenschaften, die das instinktive Aufzugsverhalten verstärken, fördern auch die für Schutz und Umsorgung hilfloser Nachkommen notwendige Einfühlung.
4. Wie im zweiten Punkt bereits angedeutet, ist das Einfühlungsvermögen unmittelbar von der *gegenwärtigen Befindlichkeit* abhängig. Freude und Euphorie "erweitern das Herz" in unserem Kontakt zu anderen Menschen. Negative Affekte wie Wut, Unruhe, Trauer, Angst und Sorgen sind jedoch noch viel stärkere Einflussfaktoren. Auch die körperliche Verfassung, wie zum Beispiel Schmerzen, Müdigkeit oder Hunger führen zu einer reduzierten Fähigkeit, auf andere Menschen einzugehen. Wohl jeder Therapeut hat bereits erlebt, welche Auswirkungen sorgenvolle Stimmung oder körperliche Erkrankung auf den

Wahrnehmungsfokus, die Beurteilung von Situationen und darauf folgende intuitive Reaktionen haben können.

Niemand wird ernsthaft an der Notwendigkeit eines gemeinsamen, auch emotional getragenen Arbeitsbündnisses in modernen Formen der Psychotherapie zweifeln. Und zwar unabhängig von der zugrundeliegenden Therapieschule, die die Arbeitsweise untermauert. In psychoanalytischen Theorien findet die Gefühlsbeziehung zum Patienten und ihre Charakteristika eine besondere Beachtung. Mit der genauen Betrachtung eigener Wahrnehmungen und ihrer Einordnung in Übertragungs- und Gegenübertragungsmuster kann der Therapeut vom Patienten geschilderte konflikthafte emotionsgeladene Situationen besser nachvollziehen. Er entwickelt "an Stelle des Patienten" Alternativen und kommuniziert diese eventuell durch eine Intervention. Gerade soziale Missverständnisse und neurotische Symptome resultieren aus einer Überrepräsentation der Selbstperspektive und lassen sich nur mit Einfühlungsvermögen in ihrer Dynamik nachvollziehen. Das Prinzip der freischwebenden Aufmerksamkeit ist eine Technik, die dem Einfühlungsvermögen genügend Platz einräumen soll. Freud empfahl interessierten Ärzten: "Man höre zu und kümmere sich nicht darum, ob man sich etwas merke." (Freud 1912). Allein dadurch lernt der Psychotherapeut, intuitiv das wahrzunehmen, was den Patienten wirklich bewegt. Konzentrierte Aufmerksamkeit und viel Übung (Fälle, Fälle, Fälle ...) ermöglichen eine gezielte Verbesserung der Fähigkeit, den Blickwinkel des Gegenübers einzunehmen. Dazu werden vorwiegend die kognitiven Anteile des Einfühlungsvermögens benötigt. Die phänotypischen Eigenschaften des Therapeuten, also seine aus eigenen Erfahrungen resultierenden Fähigkeiten, sind am ehesten mit Selbsterfahrung zugänglich. Die Güte therapeutischer Resultate unterscheidet sich, je nachdem ob ein Therapeut mimisch-affektiv konkordant

oder komplementär auf seinen Patienten reagiert (Mertens 2003). Auf maskierte Gefühlsregungen als Abwehrsymptom reagiert der Therapeut im Sinne einer emotionalen Ansteckung automatisch. Mit geschulter Fähigkeit zum Perspektivenwechsel kann er sich allerdings schneller einfühlen, den verdeckten wahren Affekt wahrnehmen und adäquat reagieren. Die oben beschriebene emotionale Ansteckung ist eine fest determinierte und auch bei Säugetieren beschriebene Komponente sozialen Verhaltens und kaum unterdrückbar. Die stets durch reflektierte Interventionen charakterisierte Therapie ("Online-Analyse") ist dadurch nicht möglich. Einfaches Schweigen kann ein Kommunikationsmittel sein, um erste automatisierte affektive Reaktionen des Therapeuten abzufedern und einer, eventuell späteren, Reflexion zugänglich zu machen. Der beständige Strom an un- und nichtbewussten sozialen Informationen löst intuitive Bilder im Therapeuten aus, welche seiner bewussten kognitiven Steuerung nicht zugänglich sind. Bei ihm auftretende Übertragungsphänomene, projektive Widerstände oder Enactment können fehlerhafte Einfühlungsprozesse sein und sind es wert, mithilfe empathischem "in sich hinein hören" erhellt zu werden.

Ebenfalls von Bedeutung in einer psychoanalytischen Therapie und sehr eng mit empathischen Prozessen assoziiert sind die von der "The Process of Change Study Group" beschriebenen Zeitpunkte klarer Übereinstimmung zwischen Therapeut und Patienten (*moment of meeting*) (Stern, Sander et al. 1998). Diese haben, wenn sie denn auftreten, für den Fortgang der weiteren Behandlung eine grosse Relevanz. Ein "moment of meeting" entwickelt sich aus einer interpersonellen Beziehung, die unabhängig von Übertragungsphänomenen und der technisch bedingten Abstinenz des Therapeuten besteht und auf entwicklungsgeschichtlich frühen, nonverbalen Kommunikationsformen beruht. Dieses implizite Wissen um Interpersonalität wird bereits in den ersten Monaten nach der

Geburt durch die initialen Beziehungen des Säuglings mit seinen primären Bezugspersonen geprägt (Tronick 1989). Es sei vergleichbar mit dem impliziten prozeduralen Wissen, das sich ein Mensch zum Beispiel beim Umgang mit Werkzeugen aneignet. Durch bewusste kognitive Prozesse ist es kaum zu beeinflussen. In einer gut verlaufenden psychoanalytischen Behandlung können solche kurzen Momente auf einer tiefen, affektiv besetzten Beziehungsebene Veränderungen im impliziten Beziehungserleben eines Patienten bewirken. Die psychoanalytische „Redekur“ mit ihren kognitiven Deutungen wird, und das bereits seit ihren Anfängen, um ein beziehungsorientiertes, emotional besetztes heilendes Element erweitert.

Verändertes Einfühlungsvermögen bei psychischen Störungen

Die Einfühlungsgabe ist interindividuell verschieden. Jeder Patient lässt sich unterschiedlich von den Gefühlen anderer anstecken, ist ausgeglichen oder impulsiv und bringt seine eigenen Erfahrungen mit ein. Eingeschränkte oder überschwängliche Fähigkeit zum Einfühlen kann ein wichtiges Anzeichen für verschiedene Formen psychischer Störungen sein. Wie bei den meisten psychischen Symptomen ist bei deren Einschätzung die Abgrenzung zur normalen Streubreite individueller Vielfalt die erste Herausforderung. Zudem hängt die empathische Reaktion vom gegenwärtigen Gefühlszustand und der Beziehung zum anderen ab. Diese Faktoren sollten bei der Beurteilung des Krankheitsbildes und der Indikationsstellung zu einer Psychotherapie berücksichtigt werden. Einige Selbstbeurteilungsskalen ermöglichen die Beschreibung unterschiedlicher Aspekte wie emotionale Ansteckung oder die Fähigkeit zum Perspektivenwechsel (Davis 1983; Mehrabian 1997; Leibetseder, Laireiter et al. 2001). Diese Instrumente werden

auch bei der Abgrenzung von pathologischen Defiziten der Empathiefähigkeit bei verschiedenen psychischen Störungen genutzt (Fontenelle, Soares et al. 2009; Cusi, MacQueen et al. 2010) oder dienen der Korrelation mit neurobiologischen funktionellen Daten (Singer and Lamm 2010). Die subjektive Einschätzung des Patienten reicht jedoch naturgemäss nicht aus, um das Ausmass der interpersonellen Defizite im Rahmen einer psychischen Störung umfassend zu beschreiben. Standardisierte Methoden für die Fremdbeurteilung von individuellen psychischen Merkmalen durch den Therapeuten sind rar. Möglichkeiten bieten zum Beispiel die Skalen Psychischer Kompetenzen (Huber, Klug et al. 2006) oder die unten anhand einer Kasuistik vorgestellte Operationalisierte Psychodynamische Diagnostik (OPD-Task-Force 2008).

Die Tragweite der Bedeutung von persönlichkeitsbedingten Empathiedefiziten für die klinische Praxis soll die folgende Kasuistik illustrieren:

Der 38-jährige Elektromonteur wurde von seiner langjährigen Psychotherapeutin zur stationären Behandlung auf eine Spezialstation für Depressionserkrankungen zugewiesen. Auffällig waren eine sehr frühe Berentung nach nur kurzer Berufstätigkeit und Therapieresistenz gegenüber psychiatrischer und psychotherapeutischer Behandlung. Die Familienanamnese war durch Depressionen belastet, ein älteres Geschwister ist an Schizophrenie erkrankt. Der Patient leidet seit der frühen Adoleszenz unter Stimmungsschwankungen und Ängsten. Beide getrennt lebenden Eltern habe er als verschlossen und emotional wenig berührbar erlebt, was durch ihn in den therapeutischen Gesprächen immer wieder anklagend unterstrichen wird. Nach verschiedenen kurzen Beziehungen schliesst er 29-jährig eine Ehe, aus der drei Kinder hervorgehen. Dabei kommt es immer

wieder zu rücksichtslosen Aussenbeziehungen und zu Gewalt gegenüber der Ehefrau.

In unseren Gesprächen steht anfangs die depressive Symptomatik mit latenter Suizidalität, Gefühlseinbrüchen „ins Bodenlose“ und impulsivem Verhalten gegenüber sich selbst und anderen im Vordergrund. Während eines Urlaubes zuhause kam es zu verbalen und tätlichen Auseinandersetzungen mit der Ehefrau, in deren Verlauf sich der Patient im Beisein seiner kleinen Kinder mit einem Messer selbst verletzte. Als Folge kam es zu einer gerichtlich angeordneten Kontaktsperre und zur Einleitung eines Scheidungsverfahrens durch die Ehefrau.

Der Patient zeigte einen grossen Leidensdruck, allerdings auffällig wenig Einsicht, emotionale Anteilnahme oder Schuldbewusstsein. Auch nahm er schnell eine neue Liebesbeziehung auf. Wir führten aufgrund dieses ungewöhnlichen reaktiven Verhaltens zur näheren psychodynamischen Diagnostik ein OPD-Interview durch.

Die OPD ist ein auf den Daten eines semistrukturierten Interviews beruhendes Diagnoseinstrument. Mit ihm sollen psychodynamische Variablen wie Übertragungsmuster, Grundkonflikte und intrapsychische Struktur zur besseren Objektivierung und Vergleichbarkeit valide festgehalten werden. Die individuellen psychologischen Merkmale der Patienten konstituieren sich in vier psychodynamischen und einer deskriptiven Achse. Dabei geht es insbesondere um Feststellungen zur Persönlichkeitsstruktur, zu intrapsychischen Konflikten und Übertragungsphänomenen. Verschiedene Prozessebenen des Einfühlens werden insbesondere in der Achse IV für Strukturmerkmale abgebildet. Das strukturelle Integrationsniveau wird durch die Verfügbarkeit psychischer Funktionen bestimmt, die der Regulierung des Selbst und seiner Beziehung zu inneren

und äusseren Objekten dienen. Anders gesagt entspricht die Struktur einem Werkzeugkasten mit funktionalen Angeboten, mit denen ein möglichst bewegtes und alle Seiten befriedigendes Beziehungsleben gezimmert werden soll. Die Einschätzung dieser Kriterien orientiert sich weniger am aktuell gestörten psychischen Funktionieren sondern eher an längerfristig bestehenden Besonderheiten des interaktionellen Handelns der Patienten. Das Strukturniveau wird bei der OPD auf vier Stufen operationalisiert. Dabei lassen sich den Teilaspekten des Einfühlens zumindest ganz grundsätzlich bestimmte Beurteilungsdimensionen der OPD zuordnen:

1. Die Wahrnehmung von Affekten wird breit in den Dimensionen Selbst- und Objektwahrnehmung, Kommunikation nach innen und Bindung abgebildet.
2. Das Phänomen der emotionalen Ansteckung wird am ehesten in der Dimension Kommunikation nach aussen repräsentiert.
3. Impulskontrolle wird in der Dimension Steuerung operationalisiert.
4. Die Fähigkeit zur Einnahme einer Perspektive wird in den Dimensionen Selbst- und Objektwahrnehmung und Bindung repräsentiert.
5. Die Kompetenz zum Verstehen des Gefühlszustandes anderer ist in den Bereichen Kommunikation nach aussen und Bindung an innere und äussere Objekte abgebildet.

Natürlich lassen sich diese fünf Ebenen der Einfühlung nicht passgenau mit den Strukturdimensionen der OPD zusammenfügen. Erstere sind unter den Domänen kognitiver und emotionaler Verarbeitung aufgeteilt. Die Beschreibung der Strukturdimensionen hingegen trennt Kognition und Affekt nicht so klar, weswegen auch die Bezeichnung "Kognitive Fähigkeit" zum Zusammenschluss von Selbst- und Objektwahrnehmung etwas irreführend ist.

Die Auswertung der Videoaufzeichnung durch zwei erfahrene Therapeuten ergab folgende Beurteilung: In zwischenmenschlichen Beziehungen (Achse II) zeigt der Patient verschiedene dysfunktionale beziehungsweise maladaptive Züge. Er erlebt andere häufig vorwurfsvoll und beschuldigend, sich seiner Zuneigung entziehend und ihn im Stich lassend. Dabei sieht er sich häufig zwar trotzig-widerständig, jedoch auch umsorgend und tolerant. Andere wiederum scheinen den Patienten als viel Freiraum beanspruchend und alle Schuld von sich weisend zu erleben. Auch fühlen sie sich vernachlässigt. Darauf reagiert das Gegenüber so, dass er dem Patienten keinen Freiraum lässt, sich widersetzt und einmischt, sich aber auch zurückzieht. Zusammengefasst kann man sagen, dass unser Patient andere unnahbar und streng erlebt und darauf trotzig und mit Distanz reagiert. Auffällig erscheint, dass er die daraus resultierenden Enttäuschungen nicht mit seinem Verhalten in Zusammenhang bringt und dadurch auch keine Verantwortung übernimmt. Aufgrund einer nur geringen strukturellen Integration können kaum konkrete unbewusste innere Konflikte (Achse III) bestimmt werden. Allerdings lassen sich grobe Konfliktschemata feststellen. Sicher im Vordergrund steht der passive Modus eines schwerwiegenden Selbstwertkonfliktes. Der Patient unterstreicht seine Bedürfnislosigkeit und Unwichtigkeit, kompensiert diese mit Schuldzuweisungen an andere gepaart mit durchaus abwertenden Gesten in der therapeutischen Beziehung.

Die Einschätzung des Strukturniveaus, also der grundsätzlichen Fähigkeit psychischen Funktionierens (Achse IV), ist in Tabelle 1 zusammengefasst. Das geringe Strukturniveau beim Patienten ist durch einen dauerhaften Mangel an regulierenden Funktionen gekennzeichnet. Konflikte werden weniger intrapsychisch als im interpersonellen Rahmen gelöst. Erwähnt werden müssen

insbesondere mangelnde Selbstreflexion, Impulsdurchbrüche und fehlendes Einfühlungsvermögen.

Sehr auffällig ist, dass die intrapsychischen Fähigkeiten bezogen auf das Selbst deutlich weniger schlecht integriert sind wie die nach aussen orientierten strukturellen Fähigkeiten (siehe Tabelle 1). Bei der Objektwahrnehmung sind die Zuordnungen zum Selbst und zum Objekt konfundiert; andere werden sehr akzentuiert wahrgenommen, obwohl Einstellungen und Gedanken des anderen sensitiv erahnt werden können. Bei der Regulierung des Objektbezugs belasten innere Konflikte die äusseren Beziehungen, die insgesamt häufig als Bedrohung erlebt werden. Etwaige negative Reaktionen aus der Umwelt dienen nicht zur Verhaltenskorrektur. Die Kommunikation nach aussen wird durch fehlende emotionale Präsenz, Entwertungen und den daraus folgenden Reaktionen beim Gegenüber erschwert. Es besteht kaum Verständnis und Mitgefühl für den anderen. Dadurch sind die Bindungen an äussere Objekte häufig kurzfristig, Hilfe wird zurückgewiesen und es fehlt die Vorstellung, anderen helfen zu können. Zudem kann Trennung nur in extremer Form erlebt werden.

Tabelle 1 Einschätzung der Achse IV Struktur im OPD-Erhebungsbogen. Strukturniveau: (1) gut, (2) mässig, (3) gering, (4) desintegriert. Beachte die Dissoziation des Strukturniveaus zwischen zum Selbst hin gerichteten (2-2.5) und nach aussen gerichteten Dimensionen (3).

	1	2	3	4
Kognitive Fähigkeit				
Selbstwahrnehmung			⊗	
Objektwahrnehmung				⊗
Steuerung				
Selbstregulierung		⊗		
Regulierung des Objektbezugs			⊗	
Emotionale Fähigkeit				

Kommunikation nach innen	⊗	
Kommunikation nach aussen		⊗
Bindung		
Bindung an innere Objekte	⊗	
Bindung an äussere Objekte		⊗
Struktur gesamt		⊗

Welche Konsequenzen für die Gestaltung einer Psychotherapie müssen wir insbesondere im Hinblick auf die akzentuierte Einschränkung der *sozialen* Funktionalität bei diesem Patienten ziehen? Insgesamt weisen die Befunde auf eine hohe Vulnerabilität hin. Mit grosser Wahrscheinlichkeit stellen interpersonelle Probleme einen erheblichen Anteil an der bestehenden Persönlichkeitssymptomatik. Denkbar ist, dass das Fehlen von empathischem Verständnis bei den von emotionaler Distanz und Depression gekennzeichneten primären Bezugspersonen der Kindheit immer wieder zu Desintegrationsängsten (Heinz Kohut) führten, die den Patienten in seiner Reifung empfindlich gestört haben. Das sehr explizit fehlende Einfühlungsvermögen beim Patienten kann seine Ursachen im fehlenden Einfühlungsvermögen der frühen Bezugspersonen haben. Und Kohut geht weiter (Kohut 2001): Auch wenn die Bedürfnisse des Kindes durch die Eltern korrekt erfasst werden, so ist doch erst die feinsinnige und emotional positiv besetzte *Reaktion* der Mutter auf ihr Kind für dieses zufriedenstellend und entwicklungsfördernd. Fehlt diese angemessene Spiegelung zum Beispiel auf grandios-exhibitionistische Bedürfnisse des Kindes, so kann die Persönlichkeitsreifung hin zu einem kohärenten Selbst und normalem Narzismus gestört werden. Die resultierende unruhige - hypervigilante - Unsicherheit ob der eigenen Position führt zu Verhaltensweisen, die von der eigenen Person ablenken sollen und der allseits drohenden Hinterfragung durch die soziale Umwelt durch emotionalen Entzug begegnet. Dabei bleibt

die *Interpretationsfähigkeit* interpersoneller Prozesse durchaus erhalten, wird sogar kompensierend eingesetzt, bleibt jedoch ohne adäquaten emotionalen Bezug. Dieses mangelnde Einfühlungsvermögen ist übrigens auch eines der diagnostischen Kriterien für die narzistische Persönlichkeitsproblematik im DSM-IV. Bei den oben aufgeführten Strukturveränderungen im OPD kommen die hypervigilanten Persönlichkeitszüge besonders zur Geltung. Die vom Patienten beschriebenen impulsiven Handlungen und das selbstschädigende Verhalten sind wohl weniger mit einer Störung der Empathie verknüpft. Sie lassen sich vielleicht mit pathologischen Abwehrfunktionen auf frustrationsbedingte Aggressionen erklären, wie sie Otto Kernberg für die Entwicklung eines pathologischen Narzissmus anführt (Kernberg and Hartmann 2006).

Der Aufbau einer tragfähigen therapeutischen Beziehung wird wohl schwierig werden und einige Zeit in Anspruch nehmen. Die Psychotherapie sollte schützend und ermutigend sein und dem Patienten helfen, schwere Widerstände zu überwinden. Das Ziel der Therapie ist in gewissem Sinne die Entwicklung von soviel Einfühlungsvermögen, dass der Patient positive Reaktionen seiner Mitmenschen wirklich wahrnehmen kann, um damit das entwicklungsgeschichtlich frühere Bedürfnis nach körperlicher, umschliessender Versorgung zu ersetzen. Bei der Thematisierung interpersoneller Konflikte gilt es zu bedenken, dass der Patient sich wenig von den Gefühlen anderer berühren lassen kann, im Verhalten ungewollt von Impulsen gelenkt wird und Mühe mit einem Wechsel des Blickwinkels und dem Nachvollziehen der Gefühle seiner Gegenüber hat. Er hat quasi kein Einfühlungsvermögen, welches ihm als "Orientierungsrichtschnur für angemessenes Handeln" (Kohut 2001) dient. Die Prognose hängt insbesondere davon ab, inwieweit der Patient neue interpersonelle Kompetenzen im Umgang mit seinem Therapeuten entwickelt. Dieses klinische

Beispiel sollte zeigen, dass die Diskussion zwischenmenschlicher Vorgänge in einer Psychotherapie ohne den Einbezug von Gefühlen unserer klinischen Realität einfach nicht gerecht wird. Die Aussparung von Affekten bei der Betrachtung empathischer Prozesse würden in einer blossen Beschreibung *interpersonellen Funktionierens* resultieren.

Das Einfühlungsvermögen bei depressiven Menschen

In depressiver Stimmungslage sind die sozialen Fähigkeiten eingeschränkt (Tse and Bond 2004). Die Aufmerksamkeit fokussiert sich auf die Wahrnehmung von Körperfunktionen und ureigene innere Befindlichkeiten, welche als blockiert und ausgebremst empfunden werden. Dieser Rückzug ins Innere lässt depressive Menschen die verschiedenen Anknüpfungspunkte im sozialen Umfeld kaum noch wahrnehmen. Die kognitiven Funktionen werden durch Grübelzwang, eingeengtes Denken und Konzentrationsschwäche zum Teil so schwer beeinträchtigt, dass Depressive durch die Herausforderungen des zwischenmenschlichen Austausches mit all seinen Fallstricken einfach überfordert sind. Zudem induziert das negativ veränderte Selbstbild auch eine verzerrte Interpretation sozialer Reize. Neutrale und selbst positive Reaktionen aus der Umwelt werden uminterpretiert und als infragestellend oder gar vernichtend empfunden – was zur weiteren Entwicklung von Schuld- und Schamgefühlen führt. Diese verzerrte Wahrnehmung kann so ausgeprägt sein, dass sie unkorrigierbar und damit psychotisch wird. Letztendlich fehlt auch die notwendige Energie zum Aufrechterhalten sozialer Beziehungen. All diese affektiven und kognitiven Veränderungen vermindern das Einfühlungsvermögen, wobei insbesondere kognitive Komponenten des Einfühlungsprozesses und der Umgang mit bedrängenden emotionalen Wahrnehmungen (Stress) betroffen sind

(O'Connor, Berry et al. 2002). Allgemeine Messinstrumente zur Operationalisierung von Einfühlungsvermögen (Davis 1983; Mehrabian 1997; Leibetseder, Laireiter et al. 2001) konnten bisher nur inkonsistente und wenig validierte Unterschiede bei Depressiven im Vergleich zu Gesunden liefern.

Ein weiterer Aspekt berührt zeitlich unabhängige, stabile Ausprägungen – also den Zusammenhang vom individuellen Einfühlungsvermögen einzelner Menschen und ihrer damit verbundenen Disposition für depressive Erkrankungen. Aus der Entwicklungspsychologie ist eine enge Beziehung zwischen Einfühlungsvermögen, Schuldgefühlen in sozialen Situationen und der Entwicklung depressiver Symptome bekannt. Kinder, die im empathischen Umgang mit dem Leiden anderer speziell gefördert werden, zeigen damit zusammenhängende Besonderheiten beim Auftreten von Schuldgefühlen im sozialen Kontext und der Ausbildung moralischer Wertvorstellungen (O'Connor, Berry et al. 2007). Sozial gut eingebundene Kinder, besonders Mädchen, neigen zu einem sorgenvolleren Umgang mit sich und anderen und sind anfälliger für Bedrängnisse im interpersonellen Umgang. Klinisch kommen diese Charaktereigenschaften häufig nach der Remission einer depressiven Episode bei unseren Patientinnen und Patienten zum Vorschein oder werden uns von Angehörigen berichtet und wurden anekdotisch vielfach beschrieben. Die empirischen Untersuchungen dazu sind jedoch noch sehr unvollständig. Wer sich also generell emotional stark in die Beziehung zu anderen Menschen einlässt profitiert von der resultierenden sozialen Unterstützung, riskiert jedoch dabei sein eigenes Wohlbefinden? Mit der Übernahme von Verantwortung für andere riskiert der einzelne auch Schuldgefühle nach Missschlägen – einem Prediktor für depressive Verstimmungen. Diese Symptome sind in gewissem Sinne durch den resultierenden sozialen Rückzug auch eine Schutzreaktion. In seiner Affekttheorie erweitert Arnold Modell

den Begriff der Überlebensschuld¹ auf alltägliche soziale Beziehungen (Modell 1971). Demnach entstehen Schuldgefühle gegenüber anderen, wenn man selbst erfolgreicher oder glücklicher ist als diese. Das Auftreten dieser "Überlebensschuld" in alltäglichen sozialen Beziehungen und ihr Ausmass hängt von Faktoren wie Einfühlungsvermögen und Submissivität ab und kann zu - den eigenen sozialen Vorteil vermindern - kompensierenden Reaktionen führen. Ein Zusammenhang zwischen Perspektivenwechsel, Einfühlungsvermögen, Schuldgefühlen und der Intensität von Mitleid konnte bereits empirisch hergestellt werden (O'Connor, Berry et al. 2007).

Gestörtes Einfühlungsvermögen bei schizophrenen Menschen

Schizophren Erkrankte haben während der Verarbeitung sozialer Reize ein generelles Defizit bei der Wahrnehmung und Interpretation sowohl negativer als auch positiver sozialer Reize. Durch diese basale soziale Einschränkung der Mentalisierungsfähigkeit (*Theory of Mind*) ist konsequent auch das Einfühlungsvermögen und das Vermögen zum Ausdruck eigener emotionaler Regungen gestört (Brunet-Gouet, Achim et al. 2011). Daraus resultieren Befunde, wie wir sie aus der syndromalen Beschreibung der Schizophrenie und aus der Klinik kennen. Im Gegensatz zu einer Vielzahl von Studien zur Mentalisierungsfähigkeit wurden Veränderungen im Einfühlungsvermögen bei Schizophrenen im Vergleich zu Gesunden bisher nur selten empirisch untersucht. Nachgewiesen wurde zumindest ein signifikanter Zusammenhang zwischen schizophrener Erkrankung, Fähigkeit zur Übernahme eines anderen Blickwinkels

¹ Mit diesem Begriff beschrieb Freud scheinbar paradox auftretende Schuldgefühle bei Individuen, die um einen nahen anderen trauerten. Die Überlebensschuld ist auch als zentrales Symptom beim Konzentrationslager-Überlebenssyndrom beschrieben.

und Ausmass persönlichen Unbehagens im sozialen Kontext (Montag, Heinz et al. 2007). Interessanterweise korrelierte dabei die Fähigkeit zur Perspektivenübernahme mit der Dauer der Erkrankung, was an einen Degenerationsprozess mit zunehmender Verminderung von kognitiven Fähigkeiten im Verlauf der Erkrankung bei ursprünglich guten Anlagen denken lässt. Andere Untersuchungen zeigen einen interessanten Bezug zur defizitären Selbstwahrnehmung: Enge Angehörige von Schizophrenen beurteilen deren empathische Fähigkeiten weit kritischer als die Erkrankten selbst. Die Beurteilung der Angehörigen korrelierte auch mit der kognitiven Leistungsfähigkeit der Schizophrenen, während mit den Selbstbeurteilungen dieser Zusammenhang nicht hergestellt werden konnte (Bora, Gokcen et al. 2008). Wie im ersten Teil des Kapitels beschrieben ist ein klares Verständnis des "Selbst" von entscheidender Bedeutung für die Fähigkeit, im sozialen Umgang den Blickwinkel zu wechseln. Abgesehen von rein kognitiven Prozessen müssen Störungen der *Ich-Konsistenz*, *Ich-Demarkation* und *Ich-Identität* (Scharfetter 1982) daher entscheidenden Einfluss auf das Einfühlungsvermögen haben. Ungenügende Unterdrückung der eigenen Wahrnehmungswelten und eine unklare Trennung der Selbstwahrnehmung zur sozialen Umwelt können nicht nur in der eindrücklichen psychotischen Episode, sondern auch im remittierten Zustand zum erhöhten persönlichen Unbehagen in der Begegnung mit anderen Menschen führen. Diese positiven und negativen Symptome der Schizophrenie sind eng mit affektiven Prozessen verknüpft. Eine Erklärung von defizitären sozialen Fähigkeiten bei diesen Patienten ist wahrscheinlich nicht nur durch die Einschränkungen der kognitiven Leistungsfähigkeiten möglich. Konsistente Befunde zu affektiven Aspekten wie zum Beispiel emotionale Ansteckung stehen allerdings noch aus.

4. Empathie in den Neurowissenschaften

Einfühlung ist ein vielschichtiger neuronaler Vorgang. Er ähnelt in seiner Struktur anderen psychologischen hochdifferenzierten Informationsverarbeitungsprozessen, die affektive wie auch kognitive Funktionsebenen vereinen (Adolphs 2003). Diese Tatsache ist sehr bedeutsam, wenn es um die Einbindung neuer Erkenntnisse der funktionellen Neurowissenschaften in unser Krankheitsverständnis und unsere klinische Tätigkeit geht. Es ist sicher nicht zu erwarten, dass ein derartiges *Phänomen* in absehbarer Zeit auch nur ansatzweise aus einer neurobiologischen Sicht erklärt werden kann. Und dennoch erscheint eine Annäherung sinnvoll, da sie wertvolle Hinweise auf unser menschliches Zusammenleben im Allgemeinen und insbesondere das Erleben von Menschen mit Empathie-defiziten geben. Dadurch wird auch unser Umgang mit Menschen in der psychotherapeutischen Praxis verändert.

Die Neurophysiologie des Einfühlungsvermögens

Aufgrund der Komplexität des Vorgangs und den beschränkten Untersuchungsmethoden für subjektive Prozesse wird das Phänomen Einfühlungsvermögen eher punktuell untersucht. Es gibt bereits umfangreiche Erkenntnisse zu einigen in der Begriffsklärung oben aufgeführten Teilaspekten. Herauszuheben sind dabei neben psychologischen Untersuchungen und den derzeit dominierenden Ergebnissen der funktionellen Bildgebung (siehe Singer und Lamm für eine ausführliche Übersicht (Singer and Lamm 2010)) auch genetische und hormonbiologische Forschungsansätze.

Aus neurophysiologischer Sicht stellt eine der Grundlagen für das Einfühlungsvermögen der ungestörte selbstreflektierende Ruhezustand dar. Er wird als unbedingte Voraussetzung für die Entwicklung einer Befindlichkeit angesehen, die man ganz

allgemein als ein „Selbstgefühl“ bezeichnen könnte. Das damit in Verbindung gebrachte "default network" – bestehend aus mittlerem Temporallappen, mediofrontalem Kortex und hinterem cingulären Kortex – wird nicht nur beim ungerichteten Denken aktiviert, sondern auch mit dem Abrufen von Erinnerungen, dem Phantasieren von Zukünftigem oder beim Erwägen der Gedanken und Positionen von Mitmenschen. Bei Störungen dieser Hirnregionen durch Entwicklungsfehler oder degenerative Vorgänge kommt es zu schwersten und häufig ungünstig verlaufenden Erkrankungen wie Autismus, Schizophrenie und Demenz. Die Frage nach der Fähigkeit zur selbstreferenziellen Verarbeitung von Reizen bei psychiatrischen Erkrankungen erscheint mir deswegen wichtig, weil psychotherapeutische Ansätze z.B. zur Modulation von Affektkontrolle und sozialem Verhalten nur wirksam sein können, wenn dieser allgemeine Ruhezustand und seine neuronale Regulierung intakt sind. Bei der Beurteilung ihrer jeweiligen Anlagen, also ihrer neurobiologischen Fähigkeiten, könnten bildgebende Messverfahren zukünftig eine Hilfe bieten. Ganz konkret bedeutet das, dass Menschen mit Schizophrenie nach entsprechender Abklärung ihrer individuellen Anlagen in den ersten Monaten einer Psychotherapie zuerst basale Befähigung zur Selbstreflektion erlangen sollten, um sich in einem weiteren Schritt der (sozialen) Welt zuzuwenden. Auch hier gilt, dass psychisch Erkrankte dort abgeholt werden sollten, wo sie stehen. Es ist durchaus denkbar, dass auch bei akuten psychischen Erkrankungen oder in Krisen durch erhöhte Erregung oder dysfunktionale Steuerung zumindest temporär die sonst uneingeschränkte Selbstreflektion nur noch ganz basal aufrechterhalten wird und psychologische Interventionen entsprechend gezielt und dosiert eingesetzt werden müssen. Ein von starken Gefühlen überfluteter Mensch kann sich nicht

ausreichend auf die notwendige Interaktion mit dem Therapeuten konzentrieren.

Eine weitere grundlegende neurophysiologische Komponente des menschlichen Einfühlungsvermögens ist das auch bei Primaten entwickelte basale Bindungssystem. Dieses neuronale Netzwerk verbindet in höheren Säugetieren vor allem Hypothalamus, Septum, vorderer cingulärer Kortex, den Nucleus Accumbens und periaqueduktales Grau. Reguliert werden diese Prozesse durch Oxytocin, Prolactin und durch Opiode (Panksepp 1998).

Insbesondere Oxytocin gilt nach intensiver Beforschung in den letzten Jahren als leicht zu verabreichende Substanz, die nicht nur soziale Kommunikationsfähigkeiten fördern sondern sogar pharmakotherapeutisch bei Affektstörungen und Schizophrenie einsetzbar sein soll (Heinrichs, von Dawans et al. 2009). Auf dem freien Markt hat sich der Vertrieb dieses „Kuschelhormons“ bereits durchgesetzt, mit dessen Hilfe Partnerschaften beständiger und reicher an Emotionen und Gemeinschaftsgefühl werden sollen. Oxytocin (griechisch: okytokos = leicht gebärend) ist ein Neuropeptid, das in makrozytären Neuronen des Hypothalamus gebildet und über den hinteren Teil der Hypophyse direkt in das Blut abgegeben wird. Höhere Konzentrationen und Rezeptordichten werden ausser im Hypothalamus in Amygdala, Septum, Nucleus Accumbens und im Hippocampus nachgewiesen. Körperlich führt es zur Kontraktion der glatten Muskulatur und erleichtert damit Geburt und Stillen. Im Gehirn reguliert das Hormon soziales Verhalten wie Sexualität und Partnersuche oder die frühe emotionale Bindung der Eltern an das frisch geborene Kind. Taktile Stimulation oder grosse emotionale Nähe fördern die Wirkung von Oxytocin. Zudem konnte in Experimenten zum Sozialverhalten wie Paarbeobachtungen oder Investorenspiele ein modulierender Einfluss von Oxytocin auf Stressbewältigung, Mentalisierungsfähigkeit und sogar die Bereitschaft zu Vertrauen

gezeigt werden. Es gibt Hinweise, dass Oxytocin soziale Wahrnehmungen, Repräsentationen interpersoneller Erfahrungen und die emotionale Lernfähigkeit beeinflusst. Ein Zusammenhang zwischen Plasmaspiegel und Verfügbarkeit von Oxytocin im Gehirn konnte nachgewiesen werden und es zeigten sich veränderte Plasmaspiegel unter anderem bei Depressiven und Schizophrenen. Auch eine Verbindung zwischen der Ausprägung bestimmter Allele der Oxytocin-Rezeptorgene und dem Auftreten von Depressionen und Schizophrenien wurde konstatiert. In bildgebenden Studien konnte die Verminderung von einer durch sozialen Stress erhöhten Aktivierung in der Amygdala und eine Modulation der Aktivierungen in den Strukturen der Mittellinie (mediofrontaler Kortex und Striatum) nachgewiesen werden. Das Hormon scheint die aversiven Aspekte negativer sozialer Stimuli zu vermindern. Zudem zeigte sich eine funktionale „Entkopplung“ der Aktivierung in der Amygdala von Regionen im periaqueduktalem Grau. Damit wurde letztendlich ein Zusammenhang von zwischenmenschlich induzierten Befürchtungen mit primärem Bindungsverhalten und Emotionsverarbeitung assoziierten Hirnregionen und der Wirkung von Oxytocin aufgezeigt. Am Beispiel Oxytocin zeigt sich übrigens eindrucksvoll die ambivalente Einordnung von Substanzen in das komplexe System kognitiver und emotionaler Prozesse. Durch die Trennung von defizitären kognitiven Fähigkeiten auf der einen und konflikthaftem Gefühlsleben auf der anderen Seite sind Substanzen entweder Medikament oder Droge. Die autistischen Symptome eines an Schizophrenie Erkrankten könnten eventuell mit Oxytocin medikamentös vermindert werden. Die psychodynamisch begründete Angst vor dem fremden Gegenüber bei sozialer Phobie oder auch Partnerschaftskonflikte können wohl kaum durch medikamentöses „enhancement“ behoben werden. Eine Behandlung mit Oxytocin würde in diesen Fällen die Ursprünge der Symptomatik

sogar verschleiern und eine psychotherapeutische Arbeit erschweren.

Wirkliche zwischenmenschliche Interaktionen lassen sich auch mit modernen Methoden der Neurowissenschaft nicht untersuchen. Die Behandlungsliege des Psychotherapeuten zum Beispiel lässt sich nicht in einem Scanner platzieren und jede experimentelle Anordnung in einer psychotherapeutischen Praxis wird das Setting empfindlich stören und wirksames gemeinsames Durcharbeiten nachhaltig beeinflussen. Die Lücke in der stringenten epistemologischen Erklärung psychischer Phänomene zwischen individuellen Empfindungen und technisch erhobenen Daten bleibt bestehen. Es kann mit ihr nur durch stetige Argumentation zwischen beiden Sichtweisen umgegangen werden. Dennoch können neurowissenschaftliche Untersuchungsmethoden unser Verständnis psychischer Erkrankungen erweitern, indem Phänomene in Bezug auf ihre biologische Funktionsweise betrachtet und spezifische Symptome auch mit dysfunktionalen Prozessen des Gehirns erklärt werden. Die meisten bisherigen bildgebenden Untersuchungen zum Einfühlungsvermögen haben eher somatosensorisches Miterleben untersucht. Mit letzterem vergleichbare Gefühle setzten aber nicht die konkrete Einsicht in den mentalen Zustand des Gegenübers voraus. Auch kann dabei nicht eine starke und das eigene Selbst involvierende Reaktion dem anderen gegenüber erwartet werden, wie sie zum Beispiel in psychotherapeutischen Gesprächen auftreten (Decety 2009). Eine Anzahl von Hirnregionen ist jedoch mit grosser Wahrscheinlichkeit unmittelbar mit Komponenten des Einfühlungsvermögens assoziiert. Die Forschenden gehen davon aus, dass einige dieser Aktivierungsorte Module sogenannter "shared networks" sind. Regionen also, die sowohl beim subjektiven Erleben einer bestimmten Empfindung aktiv sind als auch bei der Beobachtung des gleichen emotionalen Zustandes bei anderen oder auch beim konkreten Mitempfinden dieses

Zustandes mit dem anderen. Am Beispiel von Schmerzempfindungen konnte dieses neuronale Organisationsprinzip eindrücklich im medialen präfrontalen Kortex und beidseitig in vorderen cingulärem Kortex der Insula dargestellt werden (Singer, Seymour et al. 2004). Sicher auch angeregt durch diese Arbeit wurden im Verlauf der letzten Jahre eine Anzahl von Studien zum Thema Empathie durchgeführt, zuletzt sogar bei Erkrankten mit psychischen Störungen wie Autismus, Schizophrenie, Persönlichkeitsstörungen oder Depressionen. Die Ergebnisse bei Gesunden zeigen über eine breite Auswahl von Experimenten und Stimulationsformen die Aktivierung der bereits eben genannten Regionen, also vorderer mittlerer cingulärer Kortex und beidseitig vorderer insulärer Kortex sowie Areale im hinteren medialen Thalamus, orbitofrontalem Kortex und im Hirnstamm (Mittelhirn) (Decety and Lamm 2006; Fan, Duncan et al. 2011). Dies sind alles Teile des Gehirns, die funktionell auch bei verschiedensten anderen sozialen Prozessen einen grossen Anteil haben. Entsprechend schwierig ist es, die verschiedenen Ebenen des Phänomens Einfühlungsvermögen besonderen Hirnregionen zuzuordnen. Vielmehr sollte wohl von einem komplexen funktionellen Netzwerk ausgegangen werden, bei dem insbesondere kognitive und affektive Funktionen miteinander agieren und sich gegenseitig modulieren. Zudem werden im Sinne der "shared networks" bei sozialen Prozessen Hirnregionen rekrutiert, die auch bei der Empfindung dem Selbst zugeordneter Zustände aktiviert sind.

Aufgrund seiner phänomenologischen Nähe zu Mentalisierungsprozessen lässt sich das affektdominierte Einfühlungsvermögen bevorzugt durch Modelle erklären, die eine Interaktion zwischen kognitiven und affektiven Domänen in den Vordergrund stellen (Decety and Lamm 2006; Fan, Duncan et al. 2011; Shamay-Tsoory 2011). Wir werden sehen, dass derartige

Modelle durchaus auch mit klinischen Erfahrungen untermauert werden können. Die dabei involvierten neuronalen Informationsprozesse verlaufen zum einen von subkortikalen entwicklungsgeschichtlich älteren Hirngebieten wie Mittelhirn und Amygdala über den Thalamus hinauf zu höheren Hirngebieten wie cingulärer Kortex, vordere Insula und orbitofrontale Kortexareale. Dieser "bottom-up"-Informationsfluss wird, dem Funktionsverständnis höherer neuronaler Netzwerke folgend, durch Wahrnehmungen innerer und äusserer Vorgänge aktiviert und repräsentiert die automatisch gesteuerte Verknüpfung von Perzeption und Reaktion. Bezüglich der verschiedenen phänomenologischen Ebenen der Empathie können diesen Informationsprozessen Bereiche wie die Wahrnehmung anderer und das Erkennen ihrer Gefühle sowie emotionale Ansteckung zugeordnet werden. Zum anderen werden auf umgekehrtem Wege durch höhergeordnete kortikale Funktionszentren im Sinne einer "top-down"-Modulation die automatisierten Prozesse von Perzeption und Reaktion kontrolliert und reguliert. Dies erfolgt vorwiegend mit hemmenden oder verstärkenden Signalen und der Verarbeitung von Rückmeldungen. Mit dieser Exekutive wird es dem individuellen Selbst möglich, äussere Reize zu interpretieren und sich selbst als abgegrenzt von der Aussenwelt zu sehen. Damit entsteht eine Basis für die Wahrnehmung eigener mentaler Kompetenzen und der verschiedenen Möglichkeiten, auf die Emotionen des Gegenübers zu reagieren. Diesen kortikobasalen Informationsprozessen sind Leistungen wie Impulskontrolle, Einnahme eines anderen Blickwinkels, Verstehen der Emotionen anderer und die Intention sozialer Verhaltensweisen zuzuordnen. Der Vollständigkeit halber sei bemerkt, dass insbesondere der linke vordere insulare Kortex im Wechselspiel perzeptiv-emotionaler und kognitiv-regulierender Informationsprozesse anscheinend eine bemerkenswerte Zwischenposition mit konstanter Aktivierung unter

experimentellen Bedingungen, die beide Systeme involvieren, einnimmt.

Wie können diese Erkenntnisse nun mit unseren Erfahrungen bei der Behandlung von Patienten mit Defiziten in ihrer Einfühlungsfähigkeit in Beziehung gesetzt werden? Es ist bekannt, dass Menschen mit vornehmlich positiven Bindungserfahrungen sich sicherer in zwischenmenschlichen Kontakten verhalten als Menschen mit emotionaler Deprivation oder Beziehungsunterbrüchen in der Geschichte ihrer kindlichen Entwicklung. Ihre positive Grundeinstellung und Fähigkeit zur vielfältigen emotionalen Ausdrucksweise lässt sie spielend mit sozialen Missverständnissen oder Auseinandersetzungen umgehen. Die Unsicheren erbringen schon in einfachen sozialen Situationen hohe kognitive Leistungen, um die aus ihren Bindungserfahrungen resultierenden negativen Erwartungen zu unterdrücken und aufkommende negative Gefühle zu regulieren. Diese "soziale Dünnhäutigkeit" führt unglücklicherweise zu Verhaltensweisen, die zwischenmenschliche Dissonanzen bedingen und letztendlich zu erneuten unbefriedigenden Erfahrungen im Umgang mit anderen Menschen führen. Deshalb ist das Bindungsverhalten nicht nur für die Intersubjektivität sondern auch bei der Entwicklung psychischer Störungen eine relevante Komponente. Funktionell der kognitiven Kontrolle und Emotionsregulation zugeordnete Hirnareale sind bei der Konfrontation bindungsunsicherer Personen mit negativen emotionalen Reizen anders aktiviert als bei im Umgang mit Emotionen sicheren Probanden. Das entspricht einer "top-down" Regulierung. Ausserdem sind subkortikale, also funktionell unter anderem der Affektentwicklung zugeordnete Regionen, bei emotionaler Reizverarbeitung ausgehend von einer nahestehenden Person deutlicher moduliert als wenn die Wahrnehmungsreize von einer fremden Person ausgehen (Cheng, Chen et al. 2010; Warren,

Bost et al. 2010). Diese Untersuchungen zeigen uns auf, dass einige unserer Patienten bereits mit einfachen Interaktionen sehr gefordert sind. Abhängig von ihrer individuellen Entwicklung wenden sie unterschiedliche Energie auf, um von psychotherapeutischen Prozessen zu profitieren. Die einen können ihre unbewussten Intentionen und subjektive Erlebniswelten im Umgang mit dem Gegenüber schnell reflektieren und in die Tat umsetzen. Andere benötigen lange Zeit der Beziehungsarbeit zur Herstellung einer sicheren zwischenmenschlichen Bindung, um erst dann genügend mentale Kapazität zur Auseinandersetzung mit den Ursprüngen ihrer seelischen Erkrankung zu entwickeln.

Spiegelneuronen sind Nervenzellen, die bereits bei Primaten untersucht wurden. Sie lösen während der blossen Betrachtung eines Vorgangs durch ein Individuum die gleichen Reize aus, wie sie entstünden, wenn dieses Individuum den gleichen Vorgang aktiv durchführen würde. Diese Neuronen wurden auch bei Menschen nachgewiesen. Die Übertragung der Wirkungsprinzipien von Spiegelneuronen aus dem sensomotorischen Hirnfunktionen hin zu komplexen Verhaltensmustern wie zum Beispiel das Einfühlungsvermögen wird anhand einer Anzahl von Untersuchungen insbesondere zu emotionaler Ansteckung diskutiert. Es ist jedoch zu bedenken, dass sich die meisten bisherigen funktionellen Untersuchungen auf die reine Betrachtung von anderen Menschen in bestimmten emotionalen Zuständen beschränken, ohne dabei komplexe höhere kognitive oder emotionale Funktionen zu kontrollieren (Leiberg and Anders 2006). Auf den ersten Blick ähnelt das herangezogene Modell dem Prinzip der "shared networks", jedoch bestehen grundlegende Unterschiede. Mit der Beobachtung von Affekten und Handlungen bei anderen (Bewegungen und Gesichtsausdrücke zum Beispiel) werden Hirnregionen aktiviert, die auch bei der Durchführung von Handlungen und der Verarbeitung des eigenen subjektiven Erlebens beteiligt sind.

Mit diesem Mechanismus wird eine Brücke geschlagen und die Vorgänge im anderen werden gewissermassen zu den eigenen gemacht. Durch isolierte kortikale Aktivierung, unabhängig von anderen körperlichen Wahrnehmungen, wird die Beobachtung gewissermassen "*simuliert*". Eine Einbindung des parietalen und prämotorischen Kortex bei der Beobachtung von Bewegungen oder der Insula bei der Beobachtung von Ekel konnte nachgewiesen werden. Die Aktivierung viszero-motorischer oder motorischer Kortexareale wird zur basalen Voraussetzung von Sozialverhalten (Gallese, Keysers et al. 2004). Die entscheidende Differenzierung, ob ein Prozess dem eigenen Körper oder der Umwelt zugeordnet wird, erfolgt unabhängig vom oben beschriebenen. Der Übergang vom unteren parietalen Kortex zum hinteren temporalen Kortex (Temporoparietaler Übergang) gilt als Schlüsselregion für die Verarbeitung von Reizen aus dem Inneren des Körpers *und* aus der Umgebung. Diese Region spielt daher für die Trennung zwischen eigener Person und den anderen eine wichtige Rolle. Gleichzeitig befinden sich am temporoparietalen Übergang auch Spiegelneuronen, in denen motorische Simulationen und Verständnis für wahrgenommene motorische Abläufe koordiniert werden (Decety and Lamm 2006).

Pathoneurophysiologie des Einfühlungsvermögens

Die Erkenntnisse zu krankhaften Veränderungen des Gehirns bei Patienten mit verändertem Einfühlungsvermögen sind gegenwärtig nur vorläufig. Während die sozialen Neurowissenschaften bei Patienten mit autistischer Symptomatik wie Entwicklungsstörungen oder Schizophrenie bereits aufschlussreiche Befunde zu rein kognitiven Vorgängen aufzuweisen haben, sind die Daten zur emotionalen Verarbeitung im sozialen Kontext nur spärlich. Es gibt Hinweise für veränderte Aktivierungsmuster im

paracingulärem und orbitofrontalen Kortex, um den Sulcus temporalis und in der Amygdala (Brunet-Gouet, Achim et al. 2011). Der Grad schizotyper Persönlichkeitszüge korreliert bei der Bewältigung eines Empathietests mit der Aktivität frontaler Hirnareale. Bei Patientinnen mit Borderline-Persönlichkeitsstörung waren subkortikale Hirnregionen im Empathieexperiment weniger stark aktiviert als bei Gesunden, wobei um den Sulcus temporalis mehr Aktivität festgestellt wurde. In einem Investorenspiel wurde die vordere Insula weniger stark aktiviert als bei Vergleichspersonen. Diese Befunde bei Menschen mit Persönlichkeitsstörungen weisen zumindest auf eine erhöhte kognitive Kompensationsleistung bei der Bewältigung sozialer Wahrnehmungen hin (Platek, Fonteyn et al. 2005; Mauchnik and Schmahl 2010). Verwunderlicherweise sind auch für affektive Störungen noch keine breit abgestützten Befunde vorhanden. Insbesondere in diesem Bereich besteht also grosser Nachholbedarf für die klinische neurophysiologische Forschung.

5. Die gegenseitige Befruchtung und Ausblicke

Es ist ja nicht so, dass nur die Neurowissenschaften in den letzten zwanzig Jahren beeindruckende Fortschritte gemacht haben. Auch in der Psychotherapieforschung sind sehr aufschlussreiche Daten erhoben worden. Daher sollen in diesem Abschnitt einige Erkenntnisse beider Wissenschaftsbereiche beleuchtet werden, die den jeweils anderen Forschungszweig beeinflussen und voranbringen könnten.

Mit der Erforschung von verschiedenen Aspekten des Einfühlungsvermögens könnten exemplarisch viele Fragen zu den komplexen Vorgängen hochentwickelter sozialer Prozesse beantwortet werden. Im Zentrum der neurobiologischen Forschung stehen daher die neuronalen Interaktionen zwischen emotionalen

und kognitiven Prozessen. Es bleibt zu klären, wie die Perzeption der emotionalen Zustände des Gegenüber vor dem Hintergrund des emotionalen Zustandes des Beobachters und seinen individuellen Beziehungserfahrungen interpretiert und reguliert werden und welche funktionellen oder strukturellen Veränderungen für psychopathologische Auffälligkeiten verantwortlich zeichnen. Dabei sind folgende Fragestellungen insbesondere für die Psychotherapie interessant.

Entwicklungspsychologie, Bindung und frühe Traumatisierung

Bereits in den ersten Lebenswochen zeigen Säuglinge eine erstaunliche Kompetenz in der Wahrnehmung und Interpretation der mimischen und akustischen Gefühlsäusserungen ihrer primären Bezugspersonen (Tronick 1989). Die ersten Bindungserfahrungen basieren auf genetisch determinierten und neurochemisch modulierten neuronalen Emotionsverarbeitungsprozessen und bilden die Grundlage für die Entwicklung des Selbst und den sicheren Umgang mit dem Gegenüber. Die weitere Untersuchung dieser Entwicklungsprozesse und ihrer Störungen durch idiosynchratische und externe, also traumatisierende, Einflüsse können Einblick in die Entwicklung psychischer Störungen gewähren. Diese frühen Bindungserfahrungen und ihre Störungen sind der Nährboden für repetitive und konflikthafte Beziehungen auch im Erwachsenenalter. Sie sind neurobiologisch determiniert und werden im Rahmen einer Psychotherapie korrigiert. Nicht zuletzt ist die Fähigkeit zur Wahrnehmung des emotionalen Zustandes des Gegenüber Voraussetzung für romantische Beziehungen. Die Untersuchung von empathischen Prozessen wird nicht von ungefähr insbesondere an Liebespaaren durchgeführt (Singer and Lamm 2010). Das Eingehen von Liebesbeziehungen ist eng verknüpft mit frühen Bindungserfahrungen und damit zusammenhängenden

Erwartungen. Im Extremfall ist es unseren Patienten gar nicht möglich, tragfähige Beziehungen aufzubauen. Daher stellen auch Untersuchungen der Interaktion zwischen romantischen Paaren eine wichtige Quelle für die neurobiologische Erklärung von Defiziten des Einfühlungsvermögens bei Patienten mit psychischen Störungen dar.

Psychotherapieforschung

Die neurophysiologische und psychologische Erklärung eines klinischen Vorgangs, in dem bestehende Beziehungserfahrungen durch neue Erlebnismuster korrigiert werden, ist der Schlüssel zur naturwissenschaftlichen Validierung psychotherapeutischer Vorgänge. Eine Voraussetzung psychodynamisch orientierter Gesprächstherapie ist die Analyse von Übertragung und Gegenübertragung durch den Therapeuten. Diese beruht auf der bewussten Perzeption von Mimik, Bewegung, Geruch und akustischen bzw. verbalen Äusserungen und den damit verbundenen Emotionen sowohl beim Patienten als auch bei ihm selbst; sowie deren kognitiver Reflektion. Die Annäherung an diese Prozesse durch neurobiologische Untersuchungsmethoden bildet ein Fundament für die Weiterentwicklung von modernen psychodynamischen Behandlungstechniken und erlaubt gleichzeitig Rückschlüsse auf die strukturellen und funktionellen Ursachen verschiedener Störungsbilder.

Soziales Zusammenleben

Im Zentrum der sozialen Neurowissenschaften steht die Beobachtung zwischenmenschlicher Phänomene wie Altruismus, Egoismus oder Schadenfreude. Diese Phänomene sind bedeutsame Faktoren für die situative Entscheidungsfindung, entsprechen

jedoch einem individuellem subjektiven Erleben, dass empirisch schwer zu untersuchen ist. Die kognitive Verarbeitung von zwischenmenschlichen Situationen und die konsekutive Reaktion des Individuums ist nicht nur für Ökonomen oder Persönlichkeitsforscher, sondern auch für den Psychotherapeuten interessant.

Alternative Behandlungsmethoden

Techniken der fortgeschrittenen transzendentalen Meditation beinhalten das Gefühl allumfassender Verbundenheit mit der Gesamtheit menschlicher Existenz, welches einer maximalen altruistischen Position gleichkommt. Damit einher geht entspannter innerer Frieden, der sich positiv auf das emotionale Gleichgewicht, über den Meditationsvorgang hinaus, auswirkt und typische Hirnareale moduliert, die auch bei Einfühlung aktiviert werden (Lutz, Brefczynski-Lewis et al. 2008). Daraus resultierende Erkenntnisse können Phänomene affektiver Erkrankungen wie Affektüberflutung und Übererregung bzw. Stress zumindest partiell erklären und die Voraussetzungen für eine effektivere Behandlung, zum Beispiel in achtsamkeitorientierten Therapiemodellen, schaffen.

7. Literatur

Adolphs, R. (2003). "Cognitive neuroscience of human social behaviour." Nature Review Neuroscience **4**(3): 165-178.

Beres, D. and J. Arlow (1974). "Fantasy and identification in empathy." The Psychoanalytic quarterly **43**(1): 26-50.

Bora, E., S. Gokcen, et al. (2008). "Empathic abilities in people with schizophrenia." Psychiatry Research **160**(1): 23-9.

Brunet-Gouet, E., A. M. Achim, et al. (2011). "The study of social cognition with neuroimaging methods as a means to explore future directions of deficit evaluation in schizophrenia?" Psychiatry Research **In Press, Corrected Proof**.

Buckner, R. L., Andrews-Hanna, et al. (2008). "The Brain's Default Network." Annals of the New York Academy of Sciences **1124**(1): 1-38.

Cheng, Y., C. Chen, et al. (2010). "Love hurts: An fMRI study." NeuroImage **51**(2): 923-929.

Cusi, A., G. M. MacQueen, et al. (2010). "Altered self-report of empathic responding in patients with bipolar disorder." Psychiatry Research **178**(2): 354-358.

Davis, M. (1983). "Measuring individual differences in empathy: evidence for a multidimensional approach." Journal of Personality and Social Psychology **44**: 113-126.

de Vignemont, F. and T. Singer (2006). "The empathic brain: how, when and why?" Trends in Cognitive Sciences **10**(10): 435-441.

Decety, J. (2009). "Empathy, sympathy and the perception of pain." Pain **145**(3): 365-366.

Decety, J. and C. Lamm (2006). "Human Empathy Through the Lens of Social Neuroscience." Scientific World Journal **6**: 1146-1163.

Decety, J. and Y. Moriguchi (2007). "The empathic brain and its dysfunction in psychiatric populations: implications for intervention across different clinical conditions." BioPsychoSocial Medicine **1**(1): 22.

Fan, Y., N. W. Duncan, et al. (2011). "Is there a core neural network in empathy? An fMRI based quantitative meta-analysis." Neuroscience & Biobehavioral Reviews **35**(3): 903-911.

Fontenelle, L. F., I. D. Soares, et al. (2009). "Empathy and symptoms dimensions of patients with obsessive-compulsive disorder." Journal of Psychiatric Research **43**(4): 455-463.

Freud, S. (1912). Ratschläge für den Arzt bei der psychoanalytischen Behandlung. Frankfurt/M, Fischer.

Gallese, V., C. Keysers, et al. (2004). "A unifying view of the basis of social cognition." Trends in Cognitive Sciences **8**(9): 396-403.

Hantzig-Bätzing, E. and W. Bätzig (2005). Entgrenzte Welten: Die Verdrängung des Menschen durch Globalisierung von Fortschritt und Freiheit. Zürich, Rotpunktverlag.

Heinrichs, M., B. von Dawans, et al. (2009). "Oxytocin, vasopressin, and human social behavior." Frontiers in Neuroendocrinology **30**(4): 548-557.

Huber, D., G. Klug, et al. (2006). Skalen Psychischer Kompetenzen (SPK). Stuttgart, Kohlhammer GmbH.

Hume, D. (1739, 1978). Ein Traktat über die menschliche Natur. Hamburg, Meiner.

Kernberg, O. and H.-P. Hartmann (2006). Narzissmus. Stuttgart, New York, Schattauer.

Kohut, H. (2001). "Introspection, empathy, and the semi-circle of mental health." Selfpsychology **4**(2): 169-191.

Kohut, H. (2001). "On Empathy." Selfpsychology **4**(2): 139-146.

Leiberg, S. and S. Anders (2006). The multiple facets of empathy: a survey of theory and evidence. Progress in Brain Research, Elsevier. **Volume 156**: 419-440.

Leibetseder, M., A. Laireiter, et al. (2001). "E-Skala: Fragebogen zur Erfassung von Empathie – Beschreibung und psychometrische Eigenschaften." Z. Differen. Diagn. Psychol. **22**: 70–85.

Lutz, A., J. Brefczynski-Lewis, et al. (2008). "Regulation of the Neural Circuitry of Emotion by Compassion Meditation: Effects of Meditative Expertise." PLoS ONE **3**(3): e1897.

Mandeville, B. (1886, 1968). Die Bienenfabel. Frankfurt a.M., Suhrkamp.

Mauchnik, J. and C. Schmahl (2010). "The Latest Neuroimaging Findings in Borderline Personality Disorder." Current Psychiatry Reports **12**(1): 46–55.

Mehrabian, A. (1997). "Relations among personality scales of aggression, violence, and empathy: validation evidence bearing on the risk of eruptive violence scale." Aggressive Behavior **23**: 433–445.

Mertens, W. (2003). "Psychoanalytischer Raum und alltägliche Welt." Forum der Psychoanalyse **19**(2–3): 169–180.

Modell, A. H. (1971). "The Origin of Certain Forms of Pre-Oedipal Guilt and the Implications for a Psychoanalytic Theory of Affects." International Journal of Psychoanalysis **52**: 337–346.

Montag, C., A. Heinz, et al. (2007). "Self-reported empathic abilities in schizophrenia." Schizophrenia Research **92**(1–3): 85–9.

O'Connor, L. E., J. W. Berry, et al. (2007). Empathy and depression: the moral system of overdrive. Cambridge, Cambridge University Press.

O'Connor, L. E., J. W. Berry, et al. (2002). "Guilt, fear, submission, and empathy in depression." Journal of Affective Disorders **71**(1–3): 19–27.

OPD-Task-Force (2008). Operationalized Psychodynamic Diagnosis OPD-2. Manual for Diagnosis and Treatment Planning. Cambridge, Göttingen, Hogrefe & Huber.

Panksepp, J. (1998). Affective neuroscience. New York, Oxford University Press.

Platek, S. M., L. C. M. Fonteyn, et al. (2005). "Functional near infrared spectroscopy reveals differences in self-other processing as a function of schizotypal personality traits." Schizophrenia Research **73**(1): 125-127.

Scharfetter, C. (1982). Schizophrene Menschen. München-Weinheim, Urban & Schwarzberg.

Shamay-Tsoory, S. G. (2011). "The Neural Bases for Empathy." The Neuroscientist [**ahead of print**].

Singer, T. and C. Lamm (2010). "The Social Neuroscience of Empathy." Annals of the New York Academy of Sciences **1156**(1): 81-96.

Singer, T., B. Seymour, et al. (2004). "Empathy for Pain Involves the Affective but not Sensory Components of Pain." Science **303**(5661): 1157-1162.

Stern, D. N., L. W. Sander, et al. (1998). "Non-interpretive mechanisms in psychoanalytic therapy. The 'something more' than interpretation. The Process of Change Study Group." International Journal of Psychoanalysis **79 (Pt 5)** (Pt 5): 903-21.

Tronick, E. Z. (1989). "Emotions and emotional communication in infants." American Psychologist **44**(2): 112-9.

Tse, W. S. and A. J. Bond (2004). "The impact of depression on social skills." Journal of Nervous & Mental Disease **192**(4): 260-8.

Warren, S. L., K. K. Bost, et al. (2010). "Effects of Adult Attachment and Emotional Distractors on Brain Mechanisms of Cognitive Control." Psychological Science.

Watt, D. (2007). "Towards a neuroscience of empathy: integrating cognitive and affective perspectives." Neuropsychoanalysis **9**(2): 119-140.