

1 Gegenseitige Annäherung von Psychotherapie und Neurobiologie

1.1 Freuds Zukunftsvision einer neurobiologisch fundierten Psychotherapie

Als junger Wissenschaftler beschäftigte sich Sigmund Freud (1856–1939) intensiv mit Neuroanatomie und Neurophysiologie. Er publizierte zu verschiedenen neurowissenschaftlichen Themen. Zu seinen frühen Forschungsgegenständen gehören beispielsweise die Spinalganglien und das Rückenmark, die Syringomyelie, die Wirkung des Kokains, die Hemianopsie, der Ursprung des Hörnervs und die Aphasie.¹ Heute würde man sagen: Der Begründer der Psychoanalyse begann seine Karriere als Neurobiologe. Der frühe Freud hielt sogar eine neurobiologische Fundierung der Psychoanalyse prinzipiell für möglich. Er entwickelte früh ein Gespür für das innovative Potential der Neurobiologie und war davon überzeugt, dass der Erkenntnisfortschritt der Neurowissenschaften in der Zukunft wegweisend sei für das ätiologische Verständnis und die Behandlung psychischer Störungen.

Die methodischen Begrenztheiten der Neurowissenschaften in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts schätzte Freud allerdings realistisch ein. Daher nahm er an, dass die Neurowissenschaften zu seinen Lebzeiten eher wenig zur Entschlüsselung

der menschlichen Psyche beitragen können. Dies dürfte ein wesentlicher Grund dafür gewesen sein, warum er selbst den neurobiologischen Ansatz nicht weiter verfolgte und rein psychologische Theorien entwickelte. Die *Traumdeutung* (1900) markiert seine Abkehr von der neurobiologisch orientierten Psychiatrie seiner Zeit. Freud ging einen eigenen Weg abseits des wissenschaftlichen Mainstreams. Er knüpfte vornehmlich an philosophische Theorien des Unbewussten an, die von Arthur Schopenhauer (1788–1860) und anderen Denkern entwickelt worden waren. Insbesondere der Einfluss Schopenhauers auf die Entwicklung einer Theorie des Unbewussten ist als hoch zu veranschlagen (Young und Brook 1994; Zentner 1995).

Zeitlebens hielt Freud seine psychoanalytischen Theorien nicht für in Stein gemeißelt. Vielmehr betrachtete er sie lediglich als vorläufige Hypothesen und heuristische Konzepte, die durch spätere naturwissenschaftliche Forschung modifiziert und sogar falsifiziert werden können. In *Jenseits des Lustprinzips* (1920) schreibt Freud (1999b, S. 65): »Die Mängel unserer Beschreibung würden wahrscheinlich verschwinden, wenn wir anstatt der psychologischen Termini schon die physiologischen oder chemischen einsetzen könnten. [...] Die Biologie ist wahrlich ein Reich der unbegrenzten Möglichkeiten, wir haben die überraschendsten

1 Die voranalytischen Schriften Freuds wurden 2015 neu herausgegeben von Christfried Tögel unter Mitarbeit von Urban Zerfaß und sind zugänglich in der Sigmund Freud Gesamtausgabe (SFG, Band 1–4, Psychosozial-Verlag).

Aufklärungen von ihr zu erwarten und können nicht erraten, welche Antworten sie auf die von uns an sie gestellten Fragen einige Jahrzehnte später geben würde. Vielleicht gerade solche, durch die unser ganzer künstlicher Bau von Hypothesen umgeblasen wird.« Auch die heutige Psychotherapie als Wissenschaft ist gut beraten, wenn sie Freuds Auffassung teilt und offen ist für die Entwicklungen der Neurobiologie. Diese Neuerungen sind sowohl bei der Überprüfung und Modifikation bisheriger Konzepte als auch bei der Generierung innovativer Ansätze angemessen zu berücksichtigen. Zwangsläufig führt die Beschäftigung mit der Neurobiologie zu einem »Abschied von liebgewordenen psychoanalytischen Therapiefossilien« (Henningsen 1998, S. 86). Zu solchen Atavismen gehören etwa abstruse Auffassungen von Melanie Klein (1882–1960) über frühkindliche aggressive Phantasien, welche der neurobiologischen Tatsache widersprechen, dass derart komplexe affektive und kognitive Leistungen in frühen Entwicklungsphasen überhaupt nicht neuronal realisierbar sind (Henningsen und Kirmayer 2000).

Der späte Freud (1999a, S. 108) betonte im *Abriss der Psychoanalyse* (begonnen 1938 und unfertig geblieben) den hypothetischen und heuristischen Charakter der psychoanalytischen Konzepte und verwies auf das revolutionäre Potential der Neurobiolo-

gie in der Zukunft: »[...] uns beschäftigt die Therapie hier nur insoweit sie mit psychologischen Mitteln arbeitet, derzeit haben wir keine anderen. Die Zukunft mag uns lehren, mit besonderen chemischen Stoffen die Energiemengen und deren Verteilungen im seelischen Apparat direkt zu beeinflussen. Vielleicht ergeben sich noch ungeahnte andere Möglichkeiten der Therapie; vorläufig steht uns nichts besseres [sic] zu Gebote als die psychoanalytische Technik und darum sollte man sie trotz ihrer Beschränkungen nicht verachten.« Freud war also offensichtlich der Meinung, dass seine psychologischen Termini nur vorläufigen Charakter haben und in der Zukunft durch adäquatere naturwissenschaftliche Begriffe substituiert werden müssen. Damit waren seine eigenen psychologischen Konstrukte für ihn selbst lediglich heuristische Modelle und Metaphern, also nichts weiter als eine bloße *façon de parler*. Zugleich zeigt sich in Freuds Prophezeiung, die Sprache der Psychologie werde in der Zukunft in das Vokabular der Chemie übersetzt, seine tief verwurzelte materialistische Grundüberzeugung, sein metaphysischer Monismus (Kächele et al. 2012). Obwohl er selbst keine eigenen neurobiologischen Forschungen mehr durchführte, blieb sein Denken stets durch die Biologie und andere Naturwissenschaften seiner Zeit geprägt, was sich in seiner Terminologie und in seiner Metaphorik widerspiegelt.

1.2 Das spannungsreiche Verhältnis von Psychotherapie und Neurobiologie

Einige der ungeahnten Möglichkeiten, von denen Freud nur träumen konnte, stehen uns heute zur Verfügung. Die rasante Entwicklung der Psychopharmakologie ab den 1950er Jahren hat eine Reihe von »besonde-

ren chemischen Stoffen« (Freud 1999a, S. 108) hervorgebracht, mit denen sich neurobiologische Abläufe und damit psychische Funktionen direkt beeinflussen lassen. Nebenbei bemerkt: Die Entwicklung der

Psychopharmaka hat wichtige sozialpsychiatrische Reformen erst ermöglicht. Salopp formuliert: Die bedeutenden Psychiatriereformen, etwa eines Franco Basaglia (1924–1980), wären ohne die Entdeckung der Antipsychotika gar nicht möglich gewesen.

Psychoanalyse und Psychotherapie gingen bis zum Ende des 20. Jahrhunderts einen von der Psychiatrie unabhängigen Weg und entwickelten sich weitgehend unabhängig von den Neurowissenschaften. Dies führte zu unglücklichen dichotomen Polarisierungen und heute nicht mehr haltbaren ideologischen Grabenkämpfen zwischen biologischer Psychiatrie und Psychopharmakotherapie auf der einen Seite und Psychotherapie auf der anderen Seite. Die biologischen Psychiater warfen den Psychoanalytikern unwissenschaftliche Spekulation und eine Überbetonung biographischer Einflussfaktoren bei Vernachlässigung genetischer und biologischer Aspekte vor. Die Psychoanalytiker konterten und bezichtigten die biologisch orientierten Psychiater eines einseitigen biologischen Reduktionismus und kritisierten die Oberflächlichkeit und das mangelnde Verständnis für die intrapsychische und interpersonelle Dynamik bei übermäßiger Fokussierung der Biologie.

Die Fortschritte der neurobiologischen Methoden und der neurobiologisch inspirierten oder neurobiologisch fundierten Psychotherapieforschung machen heute eine Annäherung zwischen sprechender Medizin und somatischem Ansatz geradezu unausweichlich. Zu nennen sind die rasanten Fortschritte in der Bildgebung, so dass heute Einblicke in Gehirnfunktionen *in vivo* mittels funktioneller Kernspintomographie (fMRT) oder Positronen-Emissions-Tomographie (PET) möglich sind. Ein Meilenstein für die neurobiologische Psychotherapieforschung war die PET-Studie von Baxter et al. (1992), in der erstmalig nachgewiesen wur-

de, dass Psychotherapie objektivierbare neurobiologische Effekte hat. Konkret wurde gezeigt, dass eine erfolgreiche Verhaltenstherapie bei Zwangsstörungen eine Reduktion des Glucosemetabolismus in den Basalganglien (Nucleus caudatus) bewirkt. Dadurch war erstmalig der Nachweis gelungen, dass Verhaltenstherapie auf neurobiologischer Ebene wirkt. Die in der Pionierarbeit von Baxter et al. (1992) beschriebenen neurobiologischen Effekte einer Verhaltenstherapie wurden von anderen Autoren repliziert (Schwartz et al. 1996; Nakatani et al. 2003). Durch diese Befunde konnte erstmals buchstäblich vor Augen geführt werden, dass eine erfolgreiche Psychotherapie zu funktionellen Gehirnveränderungen führt, wodurch eine Normalisierung der neuronalen Aktivität bei Therapie-Respondern erreicht wird, deren Gehirnaktivität sich nach Psychotherapie an die von Gesunden angleicht.

In den letzten 20 Jahren wurden zahlreiche fMRT-Untersuchungen durchgeführt, die anhaltende neurobiologische Effekte verschiedener Psychotherapieverfahren bei unterschiedlichen Störungsbildern eindrucksvoll belegen. Diese Untersuchungen führten zu einer erheblichen wissenschaftlichen Aufwertung der Psychotherapie. Es war der Nachweis dafür erbracht worden, dass psychotherapeutische Interventionen nachhaltige und objektivierbare Veränderungen von neuronalen Funktionsabläufen und Gehirnstrukturen bewirken. Die Psychotherapie brauchte sich nun nicht länger vor der biologischen Psychiatrie zu verstecken. Heute besteht Konsens darüber, dass eine wirksame Psychotherapie neurobiologische Korrelate hat. »Change the mind and you change the brain«, so lautet griffig der Titel einer Publikation über die Bildgebungs-Korrelate einer verhaltenstherapeutischen Behandlung der Spinnenphobie (Paquette et al. 2003).

Eine wirksame Psychotherapie verändert nachhaltig das Gehirn, sowohl funktionell als auch strukturell. Vieles spricht heute dafür, dass Psychotherapie das Epigenom modifiziert und die Genexpression beeinflusst. Daraus resultieren Funktions- und Strukturveränderungen von Neuronen. Aufgrund neuerer wissenschaftlicher Erkenntnisse gilt das traditionelle Verhältnis von Psychotherapie und Neurowissenschaften als Widersacher heute als antiquiert, denn das Gehirn als organisches Substrat psychischer Phänomene wird durch Erleben, Denken, Fühlen, Handeln und durch psychotherapeutische Interventionen verändert. Umgekehrt führen materielle Veränderungen durch eine Psychopharmakotherapie oder andere biologische Interventionen zu Effekten auf der psychischen Phänomenebene.

Heute stehen sich biologische Psychiatrie, Psychopharmakotherapie und Psychotherapie weniger antagonistisch und unversöhnlich gegenüber als früher. Bei vielen Krankheitsbildern ist die Kombination von Psychopharmaka und Psychotherapie indiziert und leitlinienkonform. Die Neurobiologie hat den interdisziplinären Dialog befördert und einer fruchtbaren Integration Vorschub geleistet. Man vermutet heute, dass Psychotherapie und Antidepressiva über unterschiedliche neurobiologische Mechanismen wirken. Diese unterschiedlichen Wirkmechanismen könnten synergistische Effekte erklären. Beispielsweise wirkt eine kognitive Verhaltenstherapie wahrscheinlich über eine Stärkung des Frontalhirns. Dadurch kann die überschießende Aktivität des limbischen Systems herunterreguliert werden. Psychotherapie wirkt nach diesem Modell also *top-down*. Antidepressiva scheinen hingegen eher *bottom-up* zu wirken, indem sie direkt subcorticale limbische Strukturen beeinflussen.

Psychotherapeutische Interventionen sind bei entsprechender Indikation oft mindestens so wirksam wie Medikamente. Häufig ist Psychotherapie einer Psychopharmakotherapie sogar langfristig überlegen. Daher stellt Psychotherapie bei vielen Indikationsbereichen die Therapie der Wahl dar (Brunner 2016a). Sowohl Psychopharmaka als auch Psychotherapie verändern nachhaltig neuronale Vorgänge. Die Neurobiologie ist also wirklich »ein Reich der unbegrenzten Möglichkeiten«, wie Freud (1999b, S. 65) es vor fast hundert Jahren formuliert hat. Wir blicken in eine spannende Zukunft und dürfen von der Neurobiologie in der Tat »die überraschendsten Aufklärungen« (Freud 1999b, S. 65) erwarten. Die Neurobiologie wird in der Zukunft auch die Psychotherapie verändern. Inzwischen haben wir neurowissenschaftlich begründete Hypothesen darüber, wie eine Psychotherapie das Gehirn nachhaltig verändert und umstrukturiert. Der stetige Zuwachs an neurobiologischem und störungsspezifischem Wissen dürfte dazu führen, dass bisherige nosologische und therapeutische Konzepte grundlegend modifiziert, einige sogar aufgegeben werden müssen. Dies war ausschlaggebend dafür, dass Klaus Grawe (2004) den Begriff *Neuropsychotherapie* einführte. Darunter verstand er eine neurowissenschaftlich inspirierte Psychotherapie (Grawe 2004, S. 372). Traditionelle pathogenetische Dichotomien wie *genetisch versus umweltbedingt* oder *organisch versus psychogen/funktionell* lassen sich vor dem Hintergrund des neurobiologischen Erkenntnisfortschritts heute nicht mehr aufrechterhalten. Psychotherapeuten und Psychopharmakologen führen heute keine unsinnigen Grabenkämpfe mehr; vielmehr werden synergistische Effekte beider Verfahren zunehmend beachtet. Man beschäftigt sich heute damit, wie bestimmte Substanzen die Effektivität einer Psychotherapie steigern (augmentieren) können. Unter dem Einfluss neurobiologischer Erkenntnisse hat Grawe aufgehört, in dogmatischen The-

rapieschulen des 20. Jahrhunderts zu denken. Er vermisst dadurch nichts, sondern ist überzeugt, dass die Konzepte herkömmlicher Therapieschulen keine brauchbare Basis mehr für die Psychotherapie darstellen (Grawe 2004, S. 443). Wahrscheinlich leistet die Neurobiologie einen wichtigen Beitrag zu

einer Integration im besten Sinne, also zu einer wechselseitigen Annäherung zwischen zeitgemäßen verhaltenstherapeutischen und psychodynamischen Verfahren, aber auch zwischen Psychotherapie und biologischer Psychiatrie.

1.3 Die moderne Epigenetik: Brücke zwischen Genetik und Umwelteinflüssen

Forschungsergebnisse der letzten Jahrzehnte haben die Annahme bestätigt, dass genetische Faktoren bei häufigen psychischen Erkrankungen wie der Depression bedeutsam sind. Technischer Fortschritt hat dazu geführt, dass heute nicht mehr nur einzelne Kandidatengene, sondern das gesamte Genom mit Hochdurchsatzverfahren untersucht werden kann. Dieser genomweite Ansatz ist im Unterschied zur Untersuchung von Kandidatengenen nicht mehr hypothesengeleitet. Derartige genomweite Untersuchungen nehmen auch solche neurobiologische Systeme ins Visier, die man bisher noch nicht mit der Depression oder einer anderen psychischen Störung in Verbindung gebracht hat. Dadurch eröffnen sich neue Horizonte. Bisher ungeahnte Zusammenhänge können gesehen und neuartige Hypothesen zur Pathogenese generiert werden. Derartige genomweite Untersuchungen laufen derzeit, sind aber methodisch sehr aufwendig. Die Bedeutung der Genetik für die Ätiologie ist sicherlich nicht unwesentlich; allerdings ist der Einfluss der Genetik geringer als ursprünglich erwartet. Ursprünglich nahm man an, dass die Gehirnentwicklung überwiegend genetisch determiniert sei. Diese Auffassung gilt heute als obsolet. Inzwischen gilt es als gesichert, dass die Gehirnentwicklung das Ergebnis eines komplexen Wechselwirkungsprozesses zwischen Genetik und

Umwelteinflüssen ist, wobei postnatale Einflüsse sich in der Struktur des Gehirns niederschlagen (Sullivan 2012). Nach einem modernen Konzept (Gröger et al. 2016) ist die Gehirnentwicklung das Resultat aus genetisch programmierten neuronalen Netzwerken und Adaptationsprozessen, die durch Umweltfaktoren angestoßen werden. Die funktionelle Gehirnreifung wird durch soziale Interaktionen und Erfahrungen maßgeblich beeinflusst. Die Plastizität des Gehirns hängt von Interaktionen und Umwelteinflüssen wesentlich ab. Die Entwicklung neuronaler Strukturen wird durch biographische Erfahrungen ganz entscheidend geprägt.

Heute nimmt man in grober Näherung an, dass beispielsweise das Depressionsrisiko nur zu etwa einem Drittel erblich und zu zwei Dritteln umweltbedingt ist (Saveanu und Nemeroff 2012). In den letzten Jahren wurden diese Umwelteinflüsse intensiver erforscht (► Kap. 2). So hat sich körperlicher und sexueller Missbrauch in der Kindheit als ein wesentlicher Faktor erwiesen, der den Verlauf einer Depression beeinflusst und für die optimale individuelle Therapieplanung von Bedeutung ist. Es zeigte sich, dass Frauen, die in der Kindheit missbraucht wurden, von Psychotherapie stärker profitieren als von einer Psychopharmakotherapie (Nemeroff et al. 2003). Bei ihnen verbessert die

zusätzliche Gabe eines Antidepressivums das Therapieergebnis nicht wesentlich. Inzwischen ist bekannt, dass Traumatisierungen in der Kindheit lebenslange psychobiologische Narben (scars) im limbischen System und im präfrontalen Cortex hinterlassen. Der Neuroanatom und Nobelpreisträger Camillo Golgi (1843–1926) postulierte bereits 1869, dass funktionelle Narben im Gehirn die organischen Ursachen für psychische Erkrankungen seien (Bock et al. 2014). Die molekularen Mechanismen dieser funktionellen Narbenbildung werden heute intensiv erforscht.

Misshandlung und Missbrauch in der Kindheit führen zu breitgefächerten *epigenetischen* Veränderungen (► Kap. 3). Damit sind Veränderungen der *Genexpression/Genregulation* gemeint, die durch Umwelteinflüsse hervorgerufen wurden, die aber nicht die Gensequenz verändern. Die *Genregulation* kann durch frühkindliche Erfahrungen dauerhaft modifiziert werden (Raabe und Spengler 2013; Jawahar et al. 2015).

Kindliche Traumatisierungen bewirken, dass bestimmte Genabschnitte nicht mehr abgelesen werden, also blockiert sind. Dies geschieht beispielsweise durch Anlagerung von Methylgruppen an DNA-Abschnitte, die den entsprechenden Genabschnitt stumm schalten. Wenn beispielsweise das Gen für den Glucocorticoid-Rezeptor durch epigenetische Veränderungen blockiert wird, ist die natürliche biologische »Stressbremse« (Rüegg 2011, S. 49) ausgeschaltet. Daher kommt es bis ins Erwachsenenalter hinein zu einer überschießenden Reaktion des Stresshormonsystems. Derartige epigenetische Befunde erlauben bereits in Ansätzen ein molekulares Verständnis dafür, wie traumatische Erfahrungen transgenerational weitergegeben werden können (Gröger et al. 2016).

Inzwischen weiß man aber auch, dass nicht nur schwerwiegende und dramatische Traumatisierungen durch körperlichen oder sexuellen Missbrauch fatale Folgen für die psychische Entwicklung und für die Prädisposition zu verschiedenen psychischen Erkrankungen haben können. Gerade auch subtilere Formen der Bindungstraumatisierung wie emotionale Vernachlässigung und mangelnde Feinfühligkeit der Eltern können erhebliche negative Auswirkungen haben (► Kap. 4).

Die von John Bowlby (1907–1990) begründete *Bindungsforschung* und das Konzept der *Mentalisierung* sind durch neurobiologische Forschungen in den letzten Jahren in ihrer grundlegenden Bedeutung weitgehend bestätigt und ausdifferenziert worden. Rendon (2008) hält mit Blick auf die Bindungsforschung eine Annäherung zwischen Psychoanalyse und Neurobiologie nicht nur für wünschenswert, sondern geradezu für notwendig.

Neuere Forschungen haben gezeigt, dass positive Bindungserfahrungen, emotionale Zuwendung und das Markieren, Spiegeln und Regulieren von Affekten des Kindes durch eine wichtige Bindungsperson epigenetische Veränderungen bewirken, die für eine gesunde psychische Entwicklung unabdingbar sind.

Gerade die Bindungsforschung in Kombination mit neurobiologischen Entdeckungen hat in den letzten zehn Jahren einen enormen Erkenntniszuwachs bewirkt (► Kap. 4). Diese Fortschritte geben heute Anlass zu einer Modifikation und Weiterentwicklung älterer psychoanalytischer Hypothesen. Moderne Konzepte zur lebensgeschichtlichen Entwicklung der Persönlichkeit, wie sie von Gerd Rudolf vertreten werden, tragen dem Erkenntnisfortschritt der Neurobiologie und der Bindungsforschung Rechnung. Die ent-

wicklungspsychologische Theorie zur Genese struktureller Störungen von Gerd Rudolf (2013b) ist kompatibel mit aktuellen neurowissenschaftlichen Befunden. Erfreulich ist, dass wesentliche Fortschritte der Bindungsforschung und der Neurobiologie auch von primär verhaltenstherapeutischen Autoren wie Klaus Grawe rezipiert und in der Theoriebildung berücksichtigt werden. Es wäre wünschenswert, dass die Neurobiologie den bereits begonnenen Prozess der Annäherung verschiedener Therapieschulen begünstigt. Vielleicht leistet die Neurobiologie einer modernen integrativen Psychotherapie Vorschub, was sehr zu begrüßen wäre.

Neurowissenschaftliche Forschungen geben keineswegs Anlass zu einem neurobiologischen Fatalismus oder therapeutischen Nihilismus, wie vielfach befürchtet wird. Das Gehirn bleibt bis ins Erwachsenenalter plastisch, so dass Entwicklungsdefizite und sogar die Folgen von frühen Traumatisierungen auch später noch partiell korrigiert oder zumindest modifiziert werden können. Heute gibt es erste Studien, in denen der Nachweis dafür erbracht wurde, dass Psychotherapie über eine Veränderung der Genregulation wirkt und dadurch neuronale Funktionen und die Struktur des Gehirns nachhaltig verändert.

1.4 Möglicher Nutzen der Neurobiologie für die Psychotherapie

Freud (1999b, S. 65) hat die Sprengkraft der Neurobiologie bereits vor knapp 100 Jahren hellseherisch antizipiert, denn er hielt es für möglich, dass durch sie »unser ganzer künstlicher Bau von Hypothesen umgeblasen wird«. Die Neurobiologie hat in der Tat ein nicht zu unterschätzendes Potential im Hinblick auf eine grundlegende Revision ätiologischer und nosologischer Konzepte und Theorien. In der Zukunft lassen sich durch die Neurobiologie wahrscheinlich *Endophänotypen* definieren und neuartige Diagnosekategorien bilden, die für die Differentialindikation und für die Beurteilung der Prognose relevant sein werden.

Bestimmte biologische Parameter könnten die *Prädiktion* von Therapieeffekten und dadurch die *Differentialindikation* verbessern. In die Neurobiologie werden weitreichende Hoffnungen für die Zukunft der Psychotherapie gesetzt. Von der Neurobiologie erhofft man sich ein besseres Verständnis der Mechanismen psychotherapeutischer

Interventionen, um dadurch bereits existierende Therapieverfahren optimieren zu können. Eine Zukunftsvision ist, dass sogar konzeptuell neuartige Ansätze entwickelt werden, die durch die Neurobiologie inspiriert sind. Das wäre eine echte *Neuropsychotherapie* nach der Definition Grawes. Allerdings ist eine konkrete Umsetzung neurowissenschaftlicher Erkenntnisse in neuartige Therapiekonzepte heute noch nicht wirklich greifbar. In Anlehnung an Horaz kann man sich durchaus fragen, ob der Berg kreißt, aber nur eine lächerliche Maus geboren wird (Schiepek et al. 2011b).² Jedenfalls ist eine Neuropsychotherapie, die diesen Namen verdient, heute eher noch eine Zukunftsvision als ein bereits existierendes

² »Parturient montes, nascetur ridiculus mus [Kreißen werden die Berge, und geboren wird werden eine lächerliche Maus].« (Horaz, *Ars poetica*, Vers 139)

Konzept. Neurobiologische Methoden könnten eingesetzt werden, um den Erfolg einer psychotherapeutischen Intervention auch auf neurobiologischer Ebene darzustellen. So ließen sich Patienten mit einem persistierenden Risikoprofil detektieren, die zwar auf psychopathologischer Symptomebene remittiert sind, aber weiterhin noch neurobiologische Auffälligkeiten zeigen. Bei ihnen wäre eine längere Fortsetzung der Therapie über die Symptomremission hinaus ratsam, denn eine zu frühzeitige Beendigung der Behandlung könnte zu einem Rückfall führen.

Interessant und zukunftssträchtig sind Studien an Menschen, die zeigen, dass bestimmte Substanzen die Wirksamkeit einer Psychotherapie spezifisch verstärken können. Eine derartige *Augmentierung* einer Psychotherapie durch bestimmte Pharmaka wird als *psychobiologische Therapie (psychobiological therapy)* bezeichnet (Meyer-Lindenberg et al. 2011). Zu nennen ist beispielsweise die Kombination von Oxytocin-Nasenspray und Psychotherapie bei sozialer Angststörung. In der Psychotherapie könnte Oxytocin eingesetzt werden zur Förderung von Vertrauen, Bindung, Empathie und Interesse an sozialen Interaktionen. Mögliche Einsatzgebiete wären Depression, Autismus-Spektrum-Störungen, Borderline-Störung, schizoide Persönlichkeitsstörung, soziale Phobie, ängstlich-vermeidende Persönlichkeitsstörung, Schizophrenie und mangelnde Empathie und Feinfühligkeit bei Müttern mit Bindungsproblemen. Interessant ist auch, dass D-Cycloserin über eine Beeinflussung der glutamatergen Neurotransmission Lernvorgänge begünstigt und dadurch die Wirksamkeit von Expositionstherapien erhöht.

Die moderne Epigenetik verändert nicht nur unser Verständnis von biographischen Einflussfaktoren, auch die Vorstellungen zur Wirkweise von Medikamenten müssen ergänzt und teilweise revidiert

werden. Neuere Befunde zur Epigenetik haben gezeigt, dass Psychopharmaka nicht nur Auswirkungen auf Neurotransmittersysteme haben, sondern auch die Genregulation beeinflussen.

Die Wirkmechanismen von Antidepressiva sind also wesentlich komplexer als ursprünglich angenommen und erschöpfen sich keineswegs in einer simplen Wiederaufnahmehemmung von Serotonin, Dopamin oder Noradrenalin. Heute ist bekannt, dass Antidepressiva an verschiedenen neurobiologischen Systemen wirken. Zu nennen sind das Neurotrophin-System, die Neuroneogenese (Neubildung von Nervenzellen im Hippocampus) sowie neuroendokrinologische und neuroimmunologische Veränderungen. Dass Antidepressiva insbesondere bei schweren Depressionen wirken, steht außer Frage. Wie komplex Antidepressiva allerdings auf molekularer Ebene wirken, ist bis heute nur bruchstückhaft erforscht. Ein tieferes Verständnis neurobiologischer Zusammenhänge könnte neuartigen Behandlungsansätzen den Weg bahnen.

Bei einigen Patienten mit Affinität zu technischen Fortschritten und Innovationen könnten neurowissenschaftliche Ergebnisse die Therapieakzeptanz und die Motivation für eine Psychotherapie fördern. So könnten Patienten mit Skepsis und Vorbehalten gegenüber psychologischen Krankheitskonzepten eher den Weg in eine Psychotherapie finden.

Neurobiologische Konzepte zur Ätiologie und Pathogenese psychischer Erkrankungen könnten sowohl Patienten als auch deren Angehörige entlasten. Man erhofft sich eine bessere Akzeptanz und Toleranz von psychischen Erkrankungen in der Gesellschaft. Es wird angenommen, dass die Neurobiologie einen Beitrag zur *Destigmatisierung* und *Enttabuisierung* leisten könnte.

Der Nachweis, dass psychotherapeutische Interventionen Auswirkungen auf Gehirnpro-

zesse haben, fördert die wissenschaftliche Legitimation und das Renommee der Psychotherapie (Henningsen 2009). Dies geht einher mit einer stärkeren Anerkennung der Psychotherapie als Wissenschaft und als effektive Behandlungsmethode. Dies bedeutet einen nicht zu unterschätzenden *Statusgewinn* für die Psychotherapie in der Gesellschaft und im Gesundheitswesen. Die verbesserte Reputation und der Prestigegewinn stärken die Position der Psychotherapie in der Gesundheitspolitik. Wahrscheinlich ist das allerdings ein Pyrrhussieg für die Psychotherapie. Denn eine solche Aufwertung der Psychotherapie durch die Neurobiologie ist insofern zwiespältig, als die vermeintliche Legitimation auf der impliziten Annahme basiert, dass die eigentlich gültige Erklärung der Wirkung von Psychotherapie auf neurobiologischer Ebene erfolgen muss und eine rein psychologische Erklärung *a priori* weniger wert wäre. Eine solche *implizite Validitätshierarchie* zugunsten der Neurowissenschaften ist nicht nur unangebracht, sondern beruht auf reduktionistischen Vorannahmen (Henningsen 1998).

Nach Walter und Müller (2011) ist eine *Neuropsychotherapie* wegen ihrer naturwissenschaftlichen Orientierung gegenüber den Prinzipien einer evidenzbasierten Medizin (EBM) grundsätzlich aufgeschlossen. Walter

und Müller argumentieren für die Notwendigkeit einer stärkeren Evidenzbasierung in der Psychotherapie, da Alternativen zur EBM das Autoritätsprinzip oder das Marktprinzip seien. Walter und Müller (2011) sind der Ansicht, dass ein Verzicht auf Evidenzbasierung in der Psychotherapie ethisch nicht zu rechtfertigen sei.

Psychotherapeuten können durch neurobiologisches Wissen mehr Verständnis für den Patienten aufbringen. Die Neurobiologie könnte beim Therapeuten Empathie und Geduld fördern. Die Einsicht in neurobiologisch mitbedingte Defizite und Fähigkeitseinschränkungen kann den Psychotherapeuten vor Ungeduld, Frustration, Hilflosigkeit, Ärger, Enttäuschung, Entmutigung und negativen Reaktionen bewahren (Grawe 2004, S. 29 ff.). Aus der Einsicht in neuronal mitbedingte Fähigkeitseinschränkungen resultiert auch eine aktivere therapeutische Haltung. Der Therapeut muss die Initiative ergreifen und die Verantwortung für den Therapieprozess übernehmen. Daraus ergeben sich zentrale Therapieziele wie Ressourcenaktivierung, Unterbrechen von Grübeln, aktiver Aufbau positiver Aktivitäten und Förderung von positiven emotionalen Erfahrungen in und außerhalb der Therapiesituation.

1.5 Nachteile und Risiken des neurobiologischen Paradigmas für die Psychotherapie

Das neurobiologische Paradigma birgt auch Risiken für die Psychotherapie. Die Neurobiologie könnte zum dominierenden Erklärungsansatz psychischer Störungen avancieren. Das hätte zur Folge, dass individuelle und soziale Faktoren ausgeblendet würden. Wie es in der biologischen Psychiatrie bereits gängige Praxis ist, würden psychische Krankheiten auch in der Psychotherapie auf Gehirnkrankheiten reduziert. Eine Neurobiologisierung der Psychotherapie wäre eine unzulässige Simplifizierung. Die Subjektivität des Individuums und der verstehende Zugang kämen dabei zu kurz.

Patienten könnten sich als hirnorganisch krank abgestempelt fühlen (Stoffwechselstörung des Gehirns). Dadurch fühlen sie sich in ihrer Individualität nicht ausreichend gesehen und vom Therapeuten unverstanden. Wenn der Patient vom Therapeuten nur noch als *homo cerebialis* (Hagner 1997) oder als *homo neurobiologicus* (Roth 2003, S. 560) gesehen wird, bedingt das eine übermäßige Objektivierung und Biologisierung des Patienten, die negative Auswirkungen auf die therapeutische Haltung haben kann. Im Extremfall ist eine kalte, distanzierte und unempathische Haltung des Therapeuten zu befürchten. Walter und Müller (2011) weisen allerdings darauf hin, dass eine stärker objektivierende Haltung vielleicht sogar erstrebenswert sein kann, da in einer therapeutischen Beziehung die Balance zwischen Einfühlung und Distanz naturgemäß schwierig ist. Der Blick auf die Neurobiologie könnte nach Einschätzung von Walter und Müller (2011) die professionelle Grenzziehung erleichtern. Das wäre protektiv gegen Grenzüberschreitungen in der Therapie, die nicht selten sind. Sexueller, finanzieller und emotionaler (narzisstischer) Missbrauch stellt ein zentrales ethisches Problem in der Psychotherapie dar.

Einige Patienten könnte eine Technisierung und Vernaturwissenschaftlichung der Psychotherapie abschrecken. Hier ist zu bedenken, dass derartige Entwicklungen in der sogenannten Schulmedizin zu einer technisierten, stummen Medizin geführt haben. Die Folge davon ist, dass viele Patienten sich von ihren Ärzten nicht ausreichend gesehen und verstanden fühlen. Dies treibt Patienten in die Hände von teilweise dubiosen Anbietern. Allein in Deutschland werden jährlich 9 Milliarden Euro pro Jahr für Komplementär- und Alternativmedizin ausgegeben (Spielberg 2007).

Bei Patienten könnte eine Überbetonung neurobiologischer Faktoren bei der Pathogenese einen negativen Einfluss auf die Selbstwirksamkeitserwartungen haben. Dadurch

könnten viele Patienten eine passiv-rezeptive Haltung einnehmen und vom Therapeuten als Experten erwarten, dass er direktiv und aktiv geeignete Interventionen durchführt, welche die neurobiologischen Defizite normalisieren.

Die Betonung neurobiologischer Aspekte kann mit dem Odium der Unheilbarkeit behaftet sein. Das könnte Resignation, Fatalismus und Pessimismus befördern. Es wäre allerdings auch ein positiver Einfluss auf die Motivation des Patienten denkbar. Bestimmte neurobiologisch mitbedingte Faktoren wie Impulsivität könnte man wie ein Handicap ansehen, das besonderer Bemühung und Übung bedarf. Nach diesem Modell muss man sich mehr als andere anstrengen, um ein biologisch bedingtes individuelles Defizit zu kompensieren.

Im Wissenschaftsbetrieb führen übersteigerte Erwartungen an die Neurobiologie dazu, dass andere aussichtsreiche Forschungsgebiete vernachlässigt werden. Bildgebungsstudien beispielsweise absorbieren viele Steuergelder und Drittmittel, wobei der Erkenntnisgewinn vieler fMRT-Studien für ein vertieftes Verständnis von Netzwerken und neuronalen Prozessen oft gering ist. Aus Bildgebungsbefunden werden nicht selten zu weitgehende Schlussfolgerungen abgeleitet.

Es findet nicht selten eine simplifizierende Zuordnung komplexer Konstrukte wie Bindung und Liebe zu einzelnen aktivierten Hirnarealen statt. Das hat der Bildgebungsforschung den Vorwurf der *Neo-Phrenologie* eingebracht. Das Geld, das in Bildgebungsstudien gesteckt wird, fehlt für gute Psychotherapiestudien. Sehr gut konzipierte und wissenschaftlich aussagekräftige Psychotherapiestudien wären dringlicher und wichtiger als die Produktion von bunten Bildern und Artefakten.