

## Aus: Textarchiv H. G. Petzold et al. Jahrgang 2002

<http://www.fpi-publikationen.de/textarchiv-hg-petzold>

© FPI-Publikationen, Verlag Petzold + Sieper Hückeswagen.

In diesem Internet-Archiv der FPI-Publikationen – Wissenschaftliche Plattform “Polyloge“ werden Texte von Hilarion G. Petzold und MitautorInnen in chronologischer Folge nach Jahrgängen und in der Folge der Jahrgangssiglen geordnet zur Verfügung gestellt. Es werden hier auch ältere Texte eingestellt, um ihre Zugänglichkeit zu verbessern. Zitiert wird diese Quelle dann wie folgt:

Textarchiv H. G. Petzold et al.

<http://www.fpi-publikationen.de/textarchiv-hg-petzold>

### *Hilarion G. Petzold* (Neueinst. von 2002j/2017): Der „informierte Leib“ - „embodied and embedded“ - Leibgedächtnis und performative Synchronisationen \*

Erschienen in:

*H.G. Petzold* (1993a/2003a): Integrative Therapie. Modelle, Theorien & Methoden einer schulenübergreifenden Psychotherapie. Band 3: Klinische Praxeologie. Junfermann Verlag, Paderborn.

---

\* Aus der „Europäischen Akademie für biopsychosoziale Gesundheit, Naturtherapien und Kreativitätsförderung“ (EAG), staatlich anerkannte Einrichtung der beruflichen Weiterbildung, Hückeswagen (Leitung: Univ.-Prof. Dr. mult. Hilarion G. Petzold, Dipl.-Sup. Ilse Orth, MSc). Mail: [forschung@integrativ.eag-fpi.de](mailto:forschung@integrativ.eag-fpi.de), oder: [info@eag-fpi.de](mailto:info@eag-fpi.de), Information: <http://www.eag-fpi.com> ). Diese Arbeit hat die Sigle 2002j/2017.

## **Zusammenfassung: Der „informierte Leib“ - „embodied and embedded“ - Leibgedächtnis und performative Synchronisationen**

Der vorliegende Text stellt eine zentrale Grundlage der Integrativen Therapie dar: das Kernkonzept des „informierten Leibes“. Darunter sind die neurowissenschaftlichen bzw. neurobiologischen Prozesse von Lernen und Gedächtnis, von Fühlen (emotion), Denken (cognition), Wollen (volition), Handeln (action), Kommunizieren (communication) zu verstehen, die „leibhaftig“ in neuronalen und immunologischen Prozessen der „Regulationskompetenz und -performanz“ stattfinden durch Genexpression, Genregulationen, Bahnungen stattfinden. Diese komplexen Vorgänge haben Neurowissenschaftler, Physiologen, Neuropsychologen wie *Anokhin, Bernstein, Lurija, Ukhtomskij* in Russland und *Kandel, Damasio, Edelman, LeDoux, Freeman* im angloamerikanischen Raum – to name just a few – zu erschließen begonnen und durch die Arbeit in diesem akzeleriert expandierenden Feld werden Grundlagen für die Psychotherapie erschlossen, die sich stets bei ihrer Arbeit fragen muß: „Was geschieht auf der Ebene des Gehirns und seines Körpers?“, aber auch „Was geschieht auf der Ebene des seiner selbst bewussten, soziokulturell eingebetteten Subjekts? – Die Fragen des „Body-Mind-Subjects embodied and embedded“ sind zu reflektieren. Durch Wahrnehmung und Verarbeitungsprozesse von Wahrgenommenem wird der Leib durch das soziokulturelle und ökologische Umfeld „informiert“ bilden sich neuronale Strukturen, wie die russische Schule (*Vygotsky* u.a.) betont, wurde das Gehirn im evolutionären Prozess ein „social brain“. Evolutionsbiologische und -psychologische Überlegungen sind bedeutsam. Gleichzeitig ist es der ganze, leibhaftig in der Welt anwesende Mensch, der informiert wird, das Leibsubjekt, eingebettet in die menschliche Kultur. Mensch und Kultur sind [mehr und] etwas anderes als „Neurobiologie“ pur. Die Emergenzprozesse des „informierten Leibes“ sind grundlegend für Bewusstsein, Selbsterleben, Kultur, dürfen aber nicht mit diesen Phänomenen gleich gesetzt werden, wenn man nicht in Kategorienfehler laufen will, wie sie heute üblich sind (*Roth, Grawe, Singer* u. a.). Die Frage der Verbindung von neurowissenschaftlicher und phänomenologisch-hermeneutischer Leibtheorie stellt sich also einer „Integrativen Humantherapie“, die nicht mehr nur Psychotherapie sein kann. Es geht darum unterschiedliche Diskurse: den neurobiologischen, den phänomenologisch-hermeneutischen und den psychologischen (den klinisch-, entwicklungs-, sozialpsychologischen), den kulturalistischen (Kunst, Literatur, Geschichte) Diskurs aneinander anzunähern, denn sie sind eigenständig und lassen sich nicht auseinander vollends erklären oder ineinander auflösen, wie *Ricœur* gezeigt hat.

Psychotherapeutische Prozesse stehen in diesen Annäherungsvorgängen und sind durch sie bestimmt. Sie müssen Menschen helfen, dysfunktionale neurophysiologische Prozesse neu zu bahnen und sie dabei unterstützen, sich und die Anderen, die Welt besser zu verstehen, Sinn für sich und ihr Leben mit ihren Mitmenschen zu finden vor dem Hintergrund des komplexen soziokulturellen Geschehens einer transversalen Moderne und der beständig fortschreitenden Wissens- und Erkenntnisströme, in denen wir Menschen uns allmählich immer umfassender zu verstehen beginnen – und hier sind wir erst in den Anfängen und eine Humantherapie hat noch viele verändernde Erkenntnisse zu erwarten. Ein vorsichtiges Voranschreiten ohne vereinseitigenden oder reduktionistischen Festschreibungen wird deshalb notwendig. Aspekte einer solchen therapeutischen Theorie und Praxis zeigt dieser Text auf.

**Schlüsselwörter:** Körper Psychotherapie, informierte Leib, Integrative Therapie, Neurowissenschaften, Neuromotorik

**Summary: The “Informed Body” –“embodied and embedded” – Body Memory and Performative Synchronisations**

This text is reflecting on the core concept of integrative therapy: the concept of the „informed body“, informed by perception and the neuronal and immunological processing of perceptive and brain generated information. The core question of therapeutic processes is: What happens on the brain level and on the level of the brains’ body by gene expressions, gene regulations, neuronal anatomy and transmitter activity. But also: What happens on the level of the selfreflexive socioculturally embedded subject? Regulation competence and performance of the biological body and its mind “embodied and embedded” are here core concepts, for the human subject, the “body subject” is not just neurophysiology, it is a self conscious being developed by sociocultural processes throughout hominid evolution. Thus the neurobiologic und the phenomenologic-hermeneutic discourses of the informed und the selfconscious body, of biological and cultural sciences have to be interconnected, without trying to dissolve one in the other or to advocate reductionistic, onesided solutions. The developments of the neurosciences are asking for a new vision of therapy, for an integrative und differentiating understanding and therapy of the human being. Man like *Anokhin* and *Luriya*, *Kandel* and *Damasio* have opened new pathways which we will have to develop in therapy without advocating easy, reductionistic and fast solutions. We are just beginning new lines of development in a growing process of research and discovery. This text is showing some steps the integrative approach is taking.

**Keywords:** Body psychotherapy, informed body, Integrative Therapy, Neurosciences, Neuromotorics

## 1. Vorbemerkungen

Das Konzept des „**informierten Leibes in Kontext/Kontinuum**“ ist für den „Integrativen Ansatz“ in der Leib- und Bewegungstherapie, aber auch in Psychotherapie, Soziotherapie, Kreativitätstherapie, Supervision und Agogik von herausragender Bedeutung. Das „**Leib-Subjekt in der Lebenswelt**“, d.h. der leibhaftig in permanenter Entwicklung stehende Mensch mit den relevanten Mitgliedern seines Netzwerkes/Konvois in seinem ökologischen Lebensraum und seiner Sozialwelt ist der Ansatzpunkt aller sozialinterventiven Arbeit. Der vorliegende Text faßt die wichtigsten Positionen zum Konzept des in die Welt eingebetteten „Informierten Leibes“ in dichter Form zusammen. Er ist damit in gewisser Weise zugleich Grundstein und Schlußstein dieses Werkes über die „**Integrative Humantherapie**“.

### 1.1 Kulturalistische Perspektiven

Therapie steht immer in gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, in Strömungen der Kultur, von denen sie in Inhalt und Form bestimmt ist. Das Werk von *Janet* im französischen Kulturraum und das von ihm und *Charcot* durchaus beeinflusste Werk von *Freud* im deutschsprachigen Kulturraum oder die Dominanz des behavioristischen Paradigmas im amerikanischen Bereich machen dieses Faktum deutlich. Auch die Akzentsetzungen des 19. Jahrhunderts bei der „Psyche“<sup>1</sup>, die sich in der Inauguration der Begriffe und Disziplinen von „Psychiatrie“ (*Reil* 1803) und „Psychotherapie“ (*Heinroth* 1818) und der „Wiederkehr des Körpers“<sup>2</sup> im 20. Jahrhundert zeigt, die u.a. in einer „neuen Wichtigkeit“ der „Körpertherapien“ deutlich wird, sind als Kulturphänomene zu sehen und bedürfen einer *kulturalistischen* Betrachtung. In der öffentlichen Meinung bilden sich auf Makro-, Meso- und Mikroebene „kollektive Vorstellungen“ (*représentations sociales*) zu Begriffen wie „Körper“ oder „Seele“, aber auch zu „Psychotherapie“ oder „Körpertherapie“, wie der bedeutende Sozialpsychologe *Serge Moscovici* (1961) mit seiner berühmten Untersuchung über das Bild der Psychoanalyse in der Öffentlichkeit („*La psychanalyse, son image et son public*“) gezeigt hat. Zu *Körper* und damit zu

„Körpertherapie“, zu *Seele/Psyché* und „Psychotherapie“ gibt es nach diesem Ansatz „*kollektive mentale Repräsentationen*“, die auch die „*subjektiven Theorien*“ (Flick 1991) von Menschen, von PatientInnen, TherapeutInnen nachhaltig prägen, ihre „*subjektiven mentalen Repräsentationen*“ beeinflussen und bestimmen.

Diese kulturalistische, kulturphilosophische und soziologische, sozialpsychologische Perspektive (vgl. z.B. Morris 2000; Kamper, Wulf 1984, 1998) ist bei einer klinischen und neurowissenschaftlichen Betrachtungsweise nach Auffassung des Integrativen Ansatzes immer im Blick zu behalten, ja beide Sichtweisen sind zu verbinden, soll es nicht zu Reduktionismen kommen, denn die subjektive Interpretation der eigenen *Leiblichkeit als Mann und Frau* (die Genderperspektive ist unverzichtbar<sup>3</sup>) ist von den kultur-, schicht-, ideologiebestimmten Einflüssen unabtrennbar. Diese gewinnen damit klinisch eine hohe Relevanz, die bei aller Wichtigkeit der neuronalen und biopsychologischen Basisprozesse nicht ausgeblendet sondern in der Behandlung berücksichtigt werden müssen. Es seien diese Konzepte deshalb in ihrer – den kognitivistischen Rahmen *Moscovicis* überschreitenden – Ausarbeitung im Rahmen des Integrativen Ansatzes an dieser Stelle umrissen, weil sie als Hintergrund für das Thema dieses Beitrages zum „informierten Leib“ und das Gewicht dieses Konzeptes in der Integrativen Therapie zentrale Bedeutung haben:

» **Komplexe soziale Repräsentationen** – auch „**kollektiv-mentale Repräsentationen**“ genannt – sind Sets kollektiver Kognitionen, Emotionen und Volitionen mit ihren Mustern des Reflektierens bzw. Metareflektierens in polylogischen Diskursen bzw. Ko-responsenden und mit ihren Performanzen, d.h. Umsetzungen in konkretes Verhalten und Handeln. Soziale Welten als *intermentale* Wirklichkeiten entstehen aus *geteilten Sichtweisen* auf die Welt und sie bilden geteilte Sichtweisen auf die Welt. Sie schließen Menschen zu Gesprächs-, Erzähl- und damit zu Interpretations- und Handlungsgemeinschaften zusammen und werden aber zugleich durch solche Zusammenschlüsse gebildet und perpetuiert – rekursive Prozesse, in denen soziale Repräsentationen zum Tragen kommen, die wiederum zugleich narrative Prozesse *kollektiver Hermeneutik* prägen, aber auch in ihnen gebildet werden.“

In dem, was sozial repräsentiert wird, sind immer die jeweiligen Ökologien der Kommunikationen und Handlungen (*Kontextdimension*) zusammen mit den vollzogenen bzw. vollziehbaren Handlungssequenzen mit repräsentiert, und es verschränken sich auf diese Weise Aktionale-Szenisches und Diskursiv-Symbolisches im zeitlichen Ablauf (*Kontinuumsdimension*). Es handelt sich *nicht* nur um eine repräsentationale Verbindung von Bild und Sprache, es geht um Filme, besser noch: dramatische Abläufe als Szenenfolgen oder – etwas futuristisch, aber mental schon real –, um *sequentielle Hologramme*, in denen alles Wahrnehmbare und auch alles Vorstellbare anwesend ist. Verstehensprozesse erfordern deshalb (Petzold 1992a, 901) eine diskursive und eine aktionale Hermeneutik in Kontext/Kontinuum, die Vielfalt konnektiviert und Bekanntes mit Unbekanntem verbindet und vertraut macht.« (Petzold 2000h).

In den kollektiven Repräsentationen sind Kollektive von Individuen mit ihrer „*intermentalen* Wirklichkeit“ (Vygotsky) repräsentiert und in der „*intramentalen* Wirklichkeit“ von Individuen ist das Denken, Fühlen und Wollen von Kollektiven präsent. Das im Integrativen Ansatz so wesentliche Konzept der „Verkörperung/Verleiblichung“ – unterstützt durch die neueren Diskussionen und Arbeiten zum „*embodied mind*“<sup>4</sup> – erweist sich in dieser Perspektive als ein durch und durch sozial bestimmtes. Der „informierte Leib“ wird durch die kollektiven, über die Lebensspanne hin (Preuss-Lausitz 1987, 2002; Baur, Miethling 1991) in sozialisationsvermittelten mentalen Repräsentationen aber auch durch Strategien der Selbstsozialisierung (Fetherstone et al. 1991; Zinnecker 2000) imprägniert, denn Menschen sind in Sozialisationsprozessen „produktiv die Realität verarbeitende Subjekte“<sup>5</sup>. Das Soziale erweist sich damit zugleich als ein Verleiblichtes, denn es ist in „Fleisch und Blut“ übergegangen. Der Begriff

„mental“ ist deshalb nicht als „Konstrukt der Vergeistigung“, sondern im Gegenteil als Konstrukt zu sehen, in dem Geist „verleiblicht“ gedacht wird und der die in Prozessen „**komplexen Lernens**“ (Sieper, Petzold 2002) erfolgte und lebenslang erfolgende „Inkorporierung erlebter Welt“ umfaßt: als mentale Bilder, die in jedem Moment ihre leibliche Basis mit sich führen, bei deren Aufkommen oder Vorstellung auch die damit verbundenen Gefühle, Willensimpulse und Physiologien aufgerufen werden, z. B. beim Gedanken an einen Konflikt das Gefühl des Ärgers, die Aufwallungen des Zornes, die Zornesröte. Dann folgt der Willensentschluß zu handeln, etwas zu tun, die Aktion – ein Hologramm des Erlebens und der Performanz.

»**Komplexe persönliche Repräsentationen** – auch **subjektiv-mentale Repräsentationen** genannt – sind die für einen Menschen charakteristischen, lebensgeschichtlich in *Enkulturation* bzw. *Sozialisation* erworbenen, d. h. emotional bewerteten (*valuation*), kognitiv eingeschätzten (*appraisal*) und dann verkörperten Bilder und Aufzeichnungen über die Welt. Es sind eingeleibte, erlebniserfüllte „mentale Filme“, „serielle Hologramme“ über „mich-Selbst“, über die „Anderen“, über „Ich-Selbst-mit-Anderen-in-der-Welt“, die die Persönlichkeit des Subjekts bestimmen, seine *intramentale* Welt ausmachen. Es handelt sich um die „subjektiven Theorien“ mit ihren kognitiven, emotionalen, volitiven Aspekten, die sich in Prozessen „*komplexen Lernens*“ über die gesamte Lebensspanne hin verändern und von den „**kollektiv-mentalen Repräsentationen**“ (vom Intermentalen der Primärgruppe, des sozialen Umfeldes, der Kultur) nachhaltig imprägniert sind und dem Menschen als Lebens-/Überlebenswissen, *Kompetenzen* für ein konsistentes Handeln in seinen Lebenslagen, d.h. für *Performanzen* zur Verfügung stehen.« (Petzold 2000h).

Diese Repräsentationen haben – bio- bzw. neuroinformatisch betrachtet – den Charakter informationsverarbeitender Netzwerke, die Information durch Aktivierung und Hemmung von Neuronen verarbeiten. Werden Neuronen durch einen externalen und/oder internalen Input aktiviert, so repräsentieren sie diesen Input. Komplexe Aktivierungen in neuronalen Netzwerken schaffen *komplexe Repräsentationen*, wie die, von denen hier die Rede ist, durch parallel distribuierte Prozesse, die **Lernen** zur Folge haben: d.h. Veränderungen der Stärke synaptischer Verbindungen, von Neuronen und von ganzen neuronalen Netzwerken (Spitzer 2002), was – höchst therapie relevant – das Entstehen bzw. die Veränderung von „kortikalen Landkarten“ zur Folge hat. Über die Lebensspanne hin bleibt diese „*Neuroplastizität*“ erhalten und gebunden an soziale Erfahrungen. *Neurobiologie*, „*klinische Sozialpsychologie*“ und „*Psychotherapie als Sozialisationsprozeß*“ haben demnach unmittelbare „links“ (Petzold 2002b).

Die Theorie der komplexen „**kollektiv-mentalen** bzw. **sozialen Repräsentationen**“ muß immer mit der der „**subjektiv-mentalen** bzw. **persönlichen Repräsentationen**“ verbunden betrachtet werden und vice versa, denn bei fehlender oder unzureichender *Pasung* liegen hier erhebliche Konfliktpotentiale zu übergeordneten, die „Kultur“ bestimmenden „sozialen Repräsentationen“ hin bzw. zu anderen Menschen mit anderen „social worlds“ hin, was gerade in der Psychotherapie und Körpertherapie zwischen Vertretern verschiedener Schulen, aber auch zwischen Therapeutin und Patientin zum Tragen kommen kann. Für die Leibtherapie ist eine solche „kulturalistische“, soziologische bzw. sozialpsychologische und sozialökologische Perspektiven einbeziehende Sicht (Petzold, van Beek, van der Hoek 1994) von größter Bedeutung, unterstreicht sie doch, daß der menschliche Körper mit seinem Fühlen, Wollen, Denken (Bethien et al. 2000) stets auch „*social body*“, „*cultural body*“ ist, geformt durch *Sozialisations-* und *Enkulturationsprozesse* (Hurrelmann 1995) und bei aller biologischen und neurophysiologischen Orientierung die Dimension des Sozialen nicht vergessen werden darf, die bis in die biologische Grundlage des Leibes durchgreift: der Leib ist nämlich in der Tat verkörpertes Subjekt, eingebettet in die Lebenswelt, *embodied and embedded*.

## 1.2 Der Kontext

Als ich 1974 das Buch „Psychotherapie und Körperdynamik“ herausgab, war es das erste deutschsprachige Buch im Feld der Körpertherapie. 1977 folgte der Band „Die neuen Körpertherapien“, deren Wegbereiter und Protagonist in der klinischen Praxis, der Forschung und Lehre, der Ausbildung und Verbreitung ich im europäischen Bereich wurde. – Sie sind inzwischen „in die Jahre gekommen“ und Vieles ist überhaupt nicht mehr neu, viele körpertherapeutische Ansätze schreiben alten Positionen fort, sogar längst von der Forschung überholte. Die „Körpertherapie“ ist 20 Jahre hinter dem Forschungsstand. Innovation ist erforderlich.

Die körperorientierten Formen der Psychotherapie haben sich in eine Vielfalt von Methoden differenziert, die in ihrer Zahl inzwischen denen der Psychotherapie kaum nachsteht. Aber auch bei ihnen lassen sich Mainstreams ausmachen, und man kann grob vier Richtungen ihres Herkommens aufzeigen:

1. Herkommen aus künstlerischen Bewegungsansätzen (Tanz, Theater, die Arbeiten von *F.M. Alexander*, *I. Duncan*, *R. Laban*, *T. Schoop* führten zu → Formen der Bewegungs- und Tanztherapie<sup>6</sup>;
2. Herkommen aus der Gymnastik und Bewegungspädagogik bzw. Leibeserziehung; die Arbeiten von *G. Alexander*, *E. Gindler*, *D. Jacobs*, *H. Medau*, *M. Feldenkrais* u.a. führten zu → Formen der (teils phänomenologisch, teils tiefenpsychologisch orientierten) klinischen Bewegungspsychotherapie wie die Konzentrierte Bewegungstherapie (vgl. *Stolze* 1984) oder teilweise die Integrative Bewegungstherapie (vgl. *Petzold* 1974k);
3. Herkommen aus psychoanalytischen *Körpertraditionen* *G. Groddeck*, *S. Ferenczi*, *W. Reich* (letzterer war Patient *Elsa Gindlers*, und bei ihr erfuhr er den therapeutischen Zugang über den Körper); das führte zu → Formen der reichianischen, neoreichianischen, bioenergetischen, d.h. psychoanalytisch ausgerichteten Körpertherapie (*G. Downing*, *P. Geißler*, *G. Heisterkamp*, *T. Moser*) und der gestalttherapeutischen Körpertherapie (*Stevens* 1977; *Keppner* 1988);
4. Herkommen aus den psychologischen und physiologischen Bewegungswissenschaften, der Entwicklungspsychologie der Motorik (*P. Janet* 1929; *H. Wallon* 1942; *J. de Ajuria-guerra* 1962) und den physiologischen und neurowissenschaftlichen Bewegungsforschungen der sowjetischen Psychologie (*Cole*, *Maltzman* 1969; *Lurija* 1979) aus dem Umkreis von *L.S. Vygotsky*, *N.A. Bernstein* und *A.A. Ukhtomsky*<sup>7</sup>; Impulse aus diesen Quellen führten zu → Formen der Psychomotorik (*Calza* 1994), Neuromotorik (*Berthoz* 2000) und Verfahren wie die Integrative Leib- und Bewegungstherapie (*Petzold* 1974j, 2001c), die in ihren Quellen der russischen Psychologie und Physiologie und den genannten französischen phänomenologischen und entwicklungspsychomotorischen Autoren sehr verpflichtet ist (*Sieper* 2001).
5. Herkommen aus der Leibphilosophie (*G. Marcel*, *H. Schmitz*, *M. Merleau-Ponty*, *M. Foucault*), der phänomenologisch-psychologischen Wahrnehmungs- und Bewegungslehre (*J.F.F. Buytendijk* 1956; *M. Merleau-Ponty* 1945) und phänomenologischen Psychiatrie wie sie in den Arbeiten von *W. Blankenburg*, *Ch. Scharfetter* und neuerlich *T. Fuchs* auch klinisch relevanten Niederschlag gefunden hat und auch für den Integrativen Ansatz fruchtbar wurde (*Petzold* 1985g).

Den meisten dieser Verfahren und Methoden ist – bei all ihren Divergenzen – gemeinsam, daß sie den biologischen Organismus des Menschen als Grundlage aller Lebensprozesse, auch der psychischen und geistigen, ansehen. Dennoch sind die Organismus-, Bewegungs-, Körper- und Leibbegriffe dieser Ansätze, ihre Positionen zum „Leib-Seele-Problem“ durchaus different und bedürfen jeweils einer Rekonstruktion ihres epistemologischen, anthropologischen und klinischen Hintergrundes und Gehalts, eine Aufgabe, die von vielen Ansätzen – den meisten sogar, da steht es ähnlich wie in der Psychotherapie – noch zu leisten wäre.

Die *körperorientierte (Psycho)therapie* – besser wohl *psychophysiologische Leib- und Bewegungstherapie* genannt – hat für ein modernes, ganzheitliches und differentielles Selbstverständnis des Menschen und damit für Methoden zur Förderung seiner Gesundheit und Entwicklungspotentiale (*Salutogenese**perspektive*) einerseits und zur Behandlung seiner Störungen und Erkrankungen (*Pathogeneseorientierung*) andererseits eine immense Bedeutung. Sie stellt eine der Möglichkeiten dar, die Mensch-Welt-Polarisierung und den Körper-Seele-Dualismus des traditionellen abendländischen Denkens (*Stoerig* 1985; *Bunge* 1994; *Schmitz* 1989, 1990) und der modernen westlichen Orientierung an Hightech-Intelligenz (*Arkin* 1998) zu überwinden (*Núñez, Freeman* 1999) und Positionen zu den Herausforderungen der modernen Biologie (*Keller* 1998) und einer heraufziehenden „posthumanen Epoche“ (*Hayles* 1999; *Moravec* 1996) der Cyberpunks, Klone, Replikanten, Cyborgs zu entwickeln (*Streb-Lieder* 2003; *Fuchs* 1999), in denen die Sinne und das sinnliche Erleben über Maschinenextensionen des Körpers (vgl. jetzt schon Nachsichtgeräte o.ä.), ja über Maschinen oder Biomachines die Leiblichkeit des historischen Menschen übersteigen sollen in monströsen Transgressionen (*Haraway* 1995; *Jütte* 2000) und damit den virtuellen Pluralisierungen der Identität (*Turkle* 1998; *Petzold* 2001p) wieder eine materielle Grundlage, die der *venetzten*, cyborgisierten Körper, geben will.

Die beiden großen dualistischen Denker der Moderne – *René Descartes* und *Sigmund Freud* – haben durch ihre epistemologischen Irrtümer<sup>8</sup> zu nachwirkenden *dualistischen* Konzeptualisierungen in den Humanwissenschaften und in der Kultur der Neuzeit und Moderne beigetragen: *res cogitans/res extensa*, Denken/Fühlen, Bewußtes/Unbewußtes, Denken/Handeln, Verbalität/Nonverbalität, Sprache/Aktion, Individuum/Gesellschaft, therapeutischer Raum/Alltagsraum, Arzt/Patient usw. *Freud* hatte in seiner Psychoanalyse auf derartige Polarisierungen zentriert. Viele dieser Dualismen oder Antagonisierungen finden sich teilweise bis heute noch in *Psychologie* und *Psychiatrie*, vor allen Dingen aber in der *Psychoanalyse* und tiefenpsychologischen *Psychotherapie* (und den vor ihr beeinflussten humanistisch-psychologischen Therapieverfahren), da diese Ansätze der kryptoreligiösen Tradition *Freuds* verhaftet sind<sup>9</sup>. Was ist das „Psyche“, in welcher Weise ist der antike (*Rhode* 1925) und dann der religiöse, griechisch-christliche Seelenbegriff noch in den wissenschaftlichen Psychotherapieverfahren präsent (*Jüttemann* 1991)? Die sogenannten *Körpertherapien* stehen im gleichen Dualismus – nur in einer anderen *Vereinseitigung* – und haben Mühe, den Anschluß an die Bio-, Neuro- und Kognitionswissenschaften zu finden und an die von diesen bestimmten aktuellen Entwicklungen in der *life span developmental psychology*, der *developmental psychobiology* und *klinischen Entwicklungspsychologie*<sup>10</sup>, aber auch der „cognitive science“, der Kognitions- und Gedächtnispsychologie. Diese Disziplinen stellen nämlich Grundannahmen des tiefenpsychologischen Paradigmas – etwa die duale Triebtheorie, das Instanzenmodell der Persönlichkeit, die Entwicklungstheorie, das linearkausale Pathogenesemodell, die Theorie des Bewußten/Unbewußten usw. – sehr grund-

sätzlich in Frage<sup>11</sup>, in Richtungen allerdings, in die auch der späte Freud (1940), seinem neurologischen Hintergrund getreu, gedacht hat: es gehe letztlich darum, die neurochemischen Prozesse des Gehirns, die unser seelisches Leben bestimmen, zu erkennen und zu beeinflussen.

Hinter den aufgezeigten Problemen der traditionellen Körpertherapie- und Psychotherapieverfahren (Geuter 2002) stehen sehr grundsätzliche Fragestellungen der Erkenntnistheorie und der Anthropologie (Fuchs 2000), die für Persönlichkeitstheorie und Krankheitslehre weitreichende Auswirkungen haben. Diese Situation ist neben der der Positionierung der Körpertherapien im gesellschaftlichen Zusammenhang der Modernisierungsprozesse im gegenwärtigen Raum einer „transversalen Moderne“ (Castell 2002; Petzold 2003e, g; Morris 2000; Welsch 1996) ein wichtiger Kontext für die Auseinandersetzung mit dem Konzept des „Informierten Leibes“ und für die Verortung der „Integrativen Therapie“ mit ihren leib- und bewegungstherapeutischen Methoden.

Die Mehrzahl der Formen der körperorientierten Psychotherapie und klinischen Bewegungspsychotherapie haben weitgehend noch den Status von „methodengebündelten Praxeologien“, d.h. von aus reflektierter Praxis hervorgegangenen Formen systematischen Praxishandelns (Bourdieu 1976), ohne spezifischen Anschluß an die Grundlagenforschung, z.T. auch ohne Anschluß an die klinisch-psychologische und die empirische Psychotherapieforschung. Darin liegen ihre schwerwiegenden Begrenzungen, aber auch Chancen, und erste Schritte dahin werden auch unternommen<sup>12</sup>. Aus „Praktikererfahrungen“ und „Praktikerwissen“, ihrer „clinical wisdom“ hervorgegangen, bieten sie ein Reservoir von Methoden, Techniken und Konzepten, die im lebendigen Kontakt mit PatientInnen gewonnen wurden: aus Phänomenbeobachtungen, Beobachtungen von evidenten Wirkungen, häufig ohne allzu massive *psychotherapieideologische* Überformung, wie sie sich bei strikt und *spezifisch* theoriebegründeten Praxeologien, die sich explizit an eine übergeordnete Theorie anlehnen, in der Regel finden.

„**Methodengegründete Praxeologien** sind durch Erfahrung, systematische Beobachtung und methodisches Erproben erarbeitete, in sich hinlänglich konsistente Formen und Wege praktischen Handelns. Durch Methoden, die als solche reflektiert wurden, sind Wissensbestände entstanden, ein Praxiswissen. Aus diesem können im Prozeß seiner Elaboration theoretische Konzepte und Konstrukte generiert werden, die sich zu Theorien von zunehmender Komplexität entwickeln können, welche wiederum in die Praxis zurückwirken und diese zu verändern vermögen. Gleichzeitig werden auf der Grundlage elaborierter und damit konsistenter Praxis erst Forschung und Maßnahmen der Qualitätssicherung bzw. -entwicklung möglich, die für die Entwicklung einer differentiellen und integrativen Disziplin und Professionalität grundlegend sind“ (Petzold 2000h, 2001c)<sup>13</sup>.

Damit liegt in diesen *methodengebündelten Praxeologien* der Körper- und Bewegungstherapien ein Fundus an behandlungstechnischen Erfahrungen vor (Steinmüller et al. 2001), der der wissenschaftlichen Exploration harrrt.

Auch in den psychoanalytischen oder gestalttherapeutisch orientierten, also *spezifisch* theoriebegründeten Formen der Körper- und Bewegungstherapie gibt es eine Fülle „handwerklicher“, methodisch-technischer Behandlungsansätze, die es zu erforschen lohnte, wobei die Praxis in der Regel den theoretischen Deutungsschablonen nachgeordnet ist (Pohlen, Bautz-Holzherr 1994, 2001) und relevante Praxisphänomene in der Gefahr stehen, unter den Deutungskonzepten verschüttet zu werden.

Für die Verfahren der Psychotherapie und der Körper- bzw. Leib- und Bewegungstherapie gilt – wie für die Mehrzahl der Wissenschaften –, daß sie in einer „Protodisziplin“ wurzeln (Janich 1992, 1996), in Vorannahmen und Erfahrungen des Alltagswissens, aus deren Ausarbeitung und Vertiefung wissenschaftliche Fragestellungen und Forschungsvorhaben erwachsen – die etwa das Verhältnis von Wahrnehmung und Handlung, Sensorik und Motorik, Kognition und Emotion, Bewegung und Gedächtnis, Mikroökologie (Umwelt/Gelände/Gegenstände) und Handlungspotentiale (Kraft/Ausdauer/Beweglichkeit), Kompetenz/Fähigkeiten und Performanz/Fertigkeiten betreffen. Die meisten dieser Fragestellungen haben zu sehr differenzierten Forschungen geführt, welche die Praxis erhellen, erklären und bestätigen, aber auch in Frage stellen, falsifizieren oder neue Perspektiven eröffnen und eine Erweiterung der Praxis oder ihre Modifizierung erforderlich machen. Zuweilen ergeben sich neue Fragestellungen für ein besseres Verstehen des Menschen als Leibsobjekt. Die Entwicklungen stehen hier vielfach noch in den Anfängen, aber sie haben auch einen Stand erreicht, daß man nicht mehr in den Leib- und Bewegungstherapien nur von der „Tradition bewährter Praxeologien“ ausgehen kann. Vielmehr muß einerseits Anschluß an die klinischen Wissenschaften – z.B. die Psychotherapieforschung, die Pathophysiologie – gefunden werden und andererseits an die Grundlagenwissenschaften – z.B. die empirischen „human movement sciences“, die Physiologie, Biomechanik, die Neurowissenschaften. Immer wichtiger werden aber auch *inter- und transdisziplinäre Zugänge* und Projekte wie Untersuchungen unter einer psychoneuroimmunologischen, einer biopsychologischen, ökosozio-psychosomatischen oder biopsychosozialen Perspektive – Begriffe aus unterschiedlichen Orientierungen, die die Notwendigkeit bereichsübergreifender, integrativer Sichtweisen erkennen lassen. Der interdisziplinäre Diskurs wird notwendig, wenn *Leiblichkeit* und *Sozialität*, *Natur* und *Kultur*, *Körper* und *Umwelt* in ihrer Verschränkung und vielfältigen Vernetztheit und Verwobenheit, ihren „multiplen Konnektivierungen“ ins Spiel kommen.

Wissenschaftliche Diskurse sind eine Form der *Kulturarbeit*, heute eingebettet in die Entwicklungen globalisierter Kultur (Castell 2002). Sie stellen Folien der Analyse und Interpretation bereit, mit denen Ausschnitte der Wirklichkeit betrachtet und auf Regelmäßigkeiten untersucht werden können, deren Erfassen und Verstehen Vorhersagen über Prozesse in der Wirklichkeit oder über Effekte von Interventionen möglich machen, Wirklichkeit also *kontrollierbar* machen sollen. Um das zu erreichen, war Wissenschaft sehr lange einem Paradigma *linearer Kausalität* verpflichtet und ist es weitgehend auch heute noch. In Psychotherapie und Körpertherapie ist das linearkausale Muster – gewisse systemische und integrative Ansätze ausgenommen<sup>14</sup> – immer noch dominierend, weil auf dem ursprünglich psychoanalytischen Hintergrund der reichianischen und neoreichianischen Verfahren und ihrer weitgehenden theoretischen Stagnation eine erneute Hinwendung vieler KörpertherapeutInnen zu modernen Ansätzen der Psychoanalyse erfolgte, in Sonderheit zur Objekt-Beziehungstheorie und zur sogenannten psychoanalytischen „neuen Säuglingsforschung“ (z.B. M. Dornes, J.D. Lichtenberg, D. Stern) – leider nicht zur psychobiologischen (z.B. G. Butterworth, M. Lewis, H. Papoušek), die sich für die Entwicklung mythologisierender Konzepte weniger eignet. Damit haben sie die linearkausale Pathogenesetheorie, die schon die klassische reichianische Arbeit kennzeichnete, fortgeschrieben, obgleich es im tiefenpsychologischen Bereich auch einige wenige Versuche einer Neukonzeptualisierung gibt. Zum Teil wurden in starker Vereinfachung die Ergebnisse der Säuglingsforschung (Trautmann-Voigt, Voigt 1998) aufgegriffen und wur-

den in Abkoppelung von einer „Entwicklungspsychologie der Lebensspanne“ (Rutter, Hay 1994) oder „klinischen Entwicklungspsychologie“ (Oerter et al. 1999) kausalistisch argumentierend (mit einem Konvolut von halbgenen Versatzstücken aus der Embryologie oder aus bindungstheoretischen Konzepten von Störungen in der frühen „Mutter-Kind-Dyade“) Ideologeme zur Entstehung von Krankheiten formuliert und in Behandlungen umgesetzt nach der Maxime: *Frühe Schäden, späte Folgen!* (Krens 2000; vgl. dagegen Petzold 1993c, 1994j). Die Arbeiten von G. Downing, P. Geißler, G. Heisterkamp stehen für diese Formen von tiefenpsychologischer „Körpertherapie“, zu denen einige Autorinnen noch transpersonale Erweiterungen einzubringen bemüht sind (D. Boadella 2001). Sie alle können durchaus einen reichen Fundus an klinischen Erfahrungen vorweisen. Ein Anschluß an die aktuellen Diskurse und Entwicklungen sowohl im Bereich der Psycho- und Neuromotorik<sup>15</sup> oder der „embodied cognitive science“<sup>16</sup> oder der „Philosophie der Leiblichkeit und Körperverhältnisse“<sup>17</sup> findet sich leider nicht, was zu einer erheblichen Vereinseitigung in den – wie gesagt nun nicht mehr ganz so aktuellen – „neuen Körpertherapien“ (Petzold 1977n) geführt hat.

Heute werden wichtige Diskurse für körperorientierte Psychotherapien oder integrative Bewegungs- und Leibtherapien in den klinisch relevanten Neuro- und Biowissenschaften geführt<sup>18</sup>. Die Fragen, die anzugehen sind, sind umfangreich und von erheblicher klinischer Relevanz. Einige seien kurz angerissen:

Über der gesamten Thematik liegen immer wieder die Fragen nach dem Leib-Seele-Problem, dem Gehirn-Geist-Problem, dem Kognitions-Emotionsproblem, dem Organismus-Umweltproblem, der Subjekt-Objekt-Polarisierung. All diesen Fragestellungen ist gemeinsam, daß sie antagonisieren, dualistisch konzeptualisieren, und das hat bislang nicht weitergeführt. In einer Welt der **Komplexität**, der nichtlinearen Vernetzungen, sind andere, „komplexe“ Modelle gefragt, etwa solche, wie sie Manfred Eigen für die Biologie (Eigen, Schuster 1977), Hermann Haken (1996) für die Physik, Gerald Edelman (1987) für die Neurobiologie, Ilya Prigogine (1980) für die Chemie, Niklas Luhmann (1992) für die Soziologie entwickelt haben. Die Werke von Gilles Deleuze/Felix Guattari (1980), Jacques Derrida (1982, 2000) und Michel Foucault (1986a) stehen für das Komplexitätsparadigma in der Philosophie, meine eigenen Arbeiten vertreten dieses Paradigma dezidiert in der Psychotherapie (Petzold 1974j; 1991a/2003a, 1998a). Diese Ansätze sind keineswegs Ausdruck postmoderner Beliebigkeit, eklektizistischer Unbestimmtheit, sondern theoretisch höchst anspruchsvoll. Sie alle haben das Anliegen, komplexe Wirklichkeit zu vernetzen, die *Beziehungen* zwischen Bereichen bzw. Gegenständen der Realität aufzuzeigen – das ist das eigentliche Anliegen von Wissenschaft. In diesem Zusammenhang von Vernetzungen ist auch das Thema des „Leibsubjekts in der Welt“ zu stellen.

Die „kognitive Revolution“ der Moderne (Johnson, Erneling 1997), deren Anfänge sich weit in die Geschichte zurückverfolgen lassen (Schmitz 1990; Núñez, Freeman 1999), führte zu einer einseitigen Betonung der Rationalität, einer mathematisierten Vernunft (Whitehead, Russell 1910), deren Kulminationspunkt die Computerwissenschaften, die Forschungen zur „artificial intelligence“ wurde. Der Körper ist der Mensch, eine sich selbst steuernde, denkende Maschine (»L’homme machine«, 1748), wie Julien Offray de La Mettrie (\*1709 – †1751) konzeptualisierte. Diese Idee erhielt durch den Ansatz, den Menschen als einen Computer zu betrachten (Gardner 1985), futuristisch cyborgisiert als einen biopositronischen Rechner mit Schnittstellen zu Großcomputern (Gibson 1992), eine neue, unsere Zeit vielfach bestimmen-

de Wende. Cognitive Sciences, Bioinformatik, neurocomputation nähren – zumal noch in ihren popularisierten Formen oder in der Science Fiction Literatur – die Idee, daß der Körper und sein Gehirn so etwas wie die Hardware oder Festplatte seien, auf die dann die Software, die Programme, aufgespielt würden, Informationen, abgespeichert in den Dateien des Cerebrums, die als „Repräsentanzen“ eine Innenwelt konstituieren (so die psychoanalytische und jetzt die objektbeziehungstheoretische „Repräsentanzenlehre), die gleichsam per Mausclick aufgerufen werden könne. Ryle (1949) aus epistemologischen und Schmitz (1990) aus philosophiegeschichtlichen und neophänomenologischen Gründen haben eine solche Sicht „verinnerlichter Repräsentationen“ mit guten Argumenten abgewiesen. Bewußtsein und Intentionalität sind in dieser Weise nicht zu erklären, sondern es wird nur Kategorienfehlern (Freeman 1997) Vorschub geleistet, wie sie sich im tiefenpsychologischen Paradigma oder in humanistisch-psychologischen Verfahren immer wieder finden – und damit auch in den diesen Ansätzen zuzuordnenden Formen der Körpertherapie. Die Welt ist nicht in einem inneren Bildarchiv „abgebildet“. Sie „durchzieht“ vielmehr den mit seiner Umwelt verschränkten Leib in Form von biochemischen und bioelektrischen Informationsströmen, Informationen, die von Eiweißmolekülen, Botenstoffen transportiert werden, welche aufgrund äußerer und/oder innerer auslösender bzw. auffordernder Reizkonstellationen produziert wurden und an ihren vielfältigen Empfängerorten Phänomene auslösen, die wiederum durch ihre Synergie „ganzleibliche Zustände in der Welt“ bewirken. In diese fließen natürlich auch mnestisch archivierte und im Prozeß aktualisierte Informationen ein. Ich spreche von „informationalen Hologrammen“, die sich als *aktuelle*aktualisierte Szenen und Szenenfolgen inszenieren. Sie werden dem Leibsubjekt in unterschiedlichen Intensitäten, Wahrnehmungsqualitäten und Bewußtheitsgraden im *leibhaftigen* Erleben „Seiner-Selbst-in-der-Welt“ zugänglich. Wenn in der Integrativen Therapie von „Repräsentationen“ gesprochen wird (Petzold et al. 1994), dann im Sinne solcher „informationalen Hologramme bzw. Hologrammsequenzen“, die der lebende/erlebende „Leib-in-Situation“ konstellierte. In dieser Arbeit wird deshalb auch sehr bewußt vom „**informierten Leib**“, nicht vom „**informierten Körper**“ gesprochen (wie er etwa dem Modell des „Neurolinguistischen Programmierens“ mit seinen verschiedenen, sogenannten „Physiologien“ zugrunde liegt). Denn es ist das „Leibsubjekt als Ganzes“, eingebettet in seine Lebenswelt, das wahrnimmt und nicht ein Perzeptor. Es sieht mit „sonnenhaftem Auge“ (Goethe) auf *Menschenweise* eine ökologische und soziale Welt, die ihm Wahrnehmungs-Handlungs-Möglichkeiten (*affordances*, Gibson 1979) bzw. Wahrnehmungs-Verarbeitungs-Handlungs-Möglichkeiten (Petzold et al. 1994) bietet, zu denen in Prozessen evolutionären, phylogenetischen Lernens (und natürlich auf dieser Basis auch in ontogenetischem Lernen) sich Muster, Schemata, Stile, „*Narrative des Interagierens mit der Welt und den Menschen*“ ausgebildet haben und weiter ausbilden können (idem 2003e; Freeman 1995; Hendriks-Jansen 1996). Der Mensch hat die Erfahrungen mit der Welt, deren Teil er ist, und sein Erleben von und mit sich „in-Formen“ gebracht: **In-formation** (Petzold 1990b), die er prozessual nutzen kann als lebendiges Wissen eines lebendigen Leibsubjektes. Denn das Genie *Einsteins* zum Beispiel, das „die Welt“ mit allen seinen leiblichen Möglichkeiten beobachtete und das Beobachtete vermittels aller Möglichkeiten seines Gehirns, ja seines gesamten leiblichen Wesens durchdachte, hatte in seinem „*mind*“ als transmaterieller Wirklichkeit das Wissen um das Beobachtete aufgenommen. Sein Gehirn, das materielle Substrat dieses Wissens – nach seinem Tode der Wissenschaft zur Verfügung gestellt und ana-

tomisch untersucht – enthielt weder „Repräsentationen“ noch Niederschläge dieser Welterfahrung, „... numbers (and mathematical formulae) exist in the mind of observers, and not as representations in the brains being observed“ (vgl. Lakoff, Núñez 2000; Longo 1998).

Der „Informierte Leib“ ist ein Leib, der sich in der Welt und mit ihr bewegt, ein „*être-au-monde*“, wie Merleau-Ponty (1945, 1964, 1969) aufzeigte – und moderne Vertreter der biologischen Kognitionswissenschaften haben die Wahrheit dieser seiner Erkenntnis für die Konzeptualisierung einer „embodied cognitive science“ (Varela et al. 1992) entdeckt. Wir hatten sie nie verloren, sondern stets aus dieser Quelle, die wir in unseren Pariser Studientagen kennen gelernt hatten (Petzold 2002h), geschöpft. Vor diesem Hintergrund muß ein rein kognitiver Ansatz mit einer Einsichtszentrierung und Repräsentanzorientierung genauso überwunden werden, wie ein rein neurobiologischer, physiologistischer mit einer funktionalen oder bioenergetischen Körperorientierung. Die Grundlagen für solche Ansätze sind in Entwicklung<sup>19</sup>. Die Praxen (Petzold, Orth 1997c; Höhmann-Kost 2002), die auf diesem Paradigma gründen (Petzold et al. 1994), erhalten damit eine vertiefte Fundierung. Voraussetzung dieses Paradigmas ist: „One needs to understand cognition and the mind as *fully embodied phenomena*“ (Núñez 1999, 58), denn „all cognition grows from perception and action and remains tied to it, body, world and mind are always united by these common dynamics“ (Iverson, Thelen 1999, 37).

Merleau-Ponty hatte mit seinen weitgreifenden Intuitionen und seinem beständigen Rückgriff auf die empirische Psychologie, nicht zuletzt auf die Gestaltpsychologie, Wege gewiesen, auf denen leiborientierte TherapeutInnen gut gehen können. Vygotsky hatte das Faktum, daß der Leib „*embedded*“ ist, welches der französische Phänomenologe im „*être-au-monde*“ (Müller 1975) immer wieder unterstrichen hat, mit der Akzentuierung der Dimension des Sozialen noch greifbarer gemacht. Lurija und Bernstein hatten diesen Überlegungen ein neuwissenschaftliches Fundament gegeben. Heute ist „*mind embodied and embedded*“ (Haugeland 1998) ein Paradigma, das eine erhebliche Resonanz hat und für den Integrativen Ansatz eine gute Abstützung seiner Positionen bietet sowie einen nützlichen Kontext bereitstellt, der in sich selbst recht vielfältig ist. Unser eigener Standpunkt bleibt dabei sehr spezifisch und ist mit seiner phänomenologisch-hermeneutischen Fundierung (Fuchs 2000) weitergreifend als ein „enlarged cognitivism“. Er läßt sich auf die nachstehende Formel bringen:

„Der Mensch ist **Leib-Subjekt als Mitsubjekt**  
in seiner je gegebenen **Lebenswelt**“.

Die Idee, die nicht den „mind“ in das Zentrum stellt, sondern das „**Human Subject embodied and embedded**“ als Kosubjekt fokussiert und die auf das „**sujet incarné**“ als „*être-au-monde*“ zentriert, das immer auch ein „Sein-zum-Anderen“ (Levinas) ist, greift breiter als ein weiteres „Segeln unter der Flagge des Kognitivismus“ (den wir indes gerne „an Bord“ haben).

Mit diesem leib- und lebensweltbezogenen, konzeptuellen Hintergrund bleibt der ganze Reichtum des Leib- und Lebensweltbegriffes mit seiner evolutionsgeschichtlichen Tiefe erhalten, werden Bewegung, Sprache, Emotionen an ihren phylogentischen Grund rückgebunden<sup>20</sup> und kommt damit eine Dimension in den Vordergrund, die bei Merleau-Ponty und im Integrativen Ansatz immer eine zentrale Bedeutung hatte, die Dimension des „**Sinnes**“ (Ritchir 1986; Petzold 1978c, 2001k):

Menschen generieren in den Prozessen ihres Lebens im Erleben der Welt „Sinn“ oder besser und in einer Pluralisierung gefaßt, „Sinn $\epsilon$ “: perzeptiv und interpretativ, abhängig von der Entwicklung der cerebralen Processingkapazität und der kognitiv-emotionalen Verknüpfungs- und Bewertungsarbeit (ihren *appraisals* und *valuations*), abhängig auch von ihrer Fähigkeit zu *Exzentrizität* und *Mehrperspektivität* und natürlich abhängig von den Situationen in Kontext und Kontinuum, in die ein Mensch eingebunden ist. Wenn *Sinn* auch zu einem Teil in den „Sinnen“, ihren Perzeptionen, gründet, so ist im Blick zu behalten, daß diese sinnesgegründeten Erfahrungen *verleiblicht*, aufgenommen und „eingeleibt“ (*H. Schmitz*) werden. Vom Subjekt, eingebettet in die Lebenswelt, wird der in dieser Welt des Lebendigen ruhende **Sinn** (*Merleau-Ponty*) verkörpert („*embodied*“) und wird dieses Verkörperte wiederum ein leiblich-geistiger „Besitz“ des Subjektes, der aber von seiner Matrix, der Lebenswelt und dem lebendigen Leib, nicht getrennt werden kann, weshalb ich auch gerne von „*embedded body-mind*“ spreche. Es wird damit deutlich: Einerseits trägt die Lebenswelt in ihrer vielfältigen Verflochtenheit mit dem wahrnehmenden und bewegenden Leib an diesen Sinnqualitäten heran (primordialen Sinn), andererseits werden aber aus dem wahrnehmend Aufgenommenen, Verarbeiteten, in Diskurse und Ko-responsenden Getragenen wieder Momente der *Verbindung*, *Wertung* und *Bedeutung* in die jeweils vorfindliche Wirklichkeit eingebracht. Sie wird dann eine „*Wirklichkeit für mich*“, die mir, und denen, mit denen ich diese Muster des Aufnehmens, Verknüpfens-, Wertens, Bedeutungzuweisens und die Ergebnisse dieser Prozesse in hinlänglicher Weise teile, „*Sinn macht*, so daß sie „*Wirklichkeit für uns*“ wird ... Sinn/Sinn $\epsilon$  pluralisieren sich, akkumulieren Bedeutungen durch die Fähigkeiten zu beständig wachsender „*Sinnerfassungskapazität*, *Sinnverarbeitungskapazität* und *Sinnschöpfungskapazität*“ eines Menschen und seiner relevanten *Ko-responsenzgemeinschaften* über die Lebensspanne hin ... So steht Wirklichkeit im *Licht* vielfältiger Erkenntnisprozesse, wird von Licht beleuchtet, das durch viele Prismen fällt, und es wird für die Gemeinschaft der Erkennenden und damit für jeden, der ihr angehört, *polyprismatischer Sinn* freigesetzt (*Petzold 2001k*), dessen Fülle letztlich nie vollständig ausgelotet werden kann“ (vgl. idem 2003 l).

In diesem Sinne sind die nachstehenden Diskurse zu verstehen.

## 2. Der konzeptuelle Rahmen Integrativer Leibtherapie

Ich war bemüht, meine leib- und bewegungstherapeutische Arbeit durch Forschung und klinische Praxis weiterzuentwickeln und meine Situation als Ordinarius für „Psychologie, klinische Bewegungstherapie und Psychomotorik“ mit einer dezidierten Orientierung am „*lifespan developmental approach*“ (*Turner, Helms 1994; Rutter, Hay 1994*) hat mir und meinen Mitarbeitern an der FU Amsterdam und ihrer psychiatrischen Klinik dazu einige Möglichkeiten geboten.

Der vorliegende Beitrag wird auf dem Hintergrund dieser Erfahrungen und denen aus der „*Integrativen Therapie*“ geschrieben, dem Verfahren, daß ich entwickeln konnte, unterstützt von meinen KollegInnen. Dieses methodenübergreifenden Verfahren ist dem „**neuen Integrationsparadigma**“ in der Psychotherapie zuzurechnen, ja steht an seinen Anfängen und hat zu ihm seit Mitte der 60er Jahre wesentliches beigetragen (*Petzold 1970c, 1992g, 2002b*). Al-

lerdings ist die Zuordnung „Psychotherapie“ eigentlich zu kurz greifend, und es wird denn auch lieber von „**Integrativer Humantherapie**“ oder eben von „**Integrativer Therapie**“ gesprochen, um die Dualismen – etwa im Begriff „Psychotherapie“ – und die Reduktionismen – etwa im Begriff „Körpertherapie“ – zu vermeiden, die als Erbe der abendländischen Kultur- und Geistesgeschichte sich bis in die Moderne fortschreiben.

Im *Zentrum* des Integrativen Ansatzes steht der altertümlich wirkende Begriff „Leib“. Es wird von „Leibtherapie“ gesprochen (idem 1974j). Der Term wurde aus vielfältigen Gründen gewählt und beibehalten und spielt eine grundlegende Rolle, weil er für das Verstehen des Menschen in seinem Lebenszusammenhang einen breiten und erkenntnisstiftenden Rahmen bietet, und ohne einen solchen hat Therapie – ganz gleich welcher Orientierung – keinen soliden Boden.

„Über den Menschen nachdenken heißt: ein Vernetzen von Perspektiven, ein sich Vernetzen lassen, Konnektivierungen ohne Ende, Bewegungen in alle Richtungen der Welt! Denn der in Kontext und Kontinuum *wahrnehmende* und *handelnde*, bewegte und bewegende Leib ist Teil seiner *Lebenswelt*, in diese e i n g e b e t t e t gehört er einer *Welt der Zwischenleiblichkeit* zu, einer *Sozialwelt*, deren Qualitäten er aufnimmt und *verleiblicht* und zu deren Möglichkeiten er zugleich kokreativ beiträgt, die aber immer auch von einer spezifischen Ökologie – des Zimmers, Hauses, der Landschaft, Region umfassen ist, welche – z.B. in Stadt oder Dorf durchaus unterschiedlich – spezifisch prägend wirksam wird“ (*Hilarion Petzold* 1969c).

„Der Mensch ist Leib-Subjekt in der Lebenswelt, das bedeutet, er ist ein Körper<sup>1</sup>-Seele<sup>2</sup>-Geist<sup>3</sup>-Subjekt in Kontext und Kontinuum und steht in der lebenslangen Entwicklung einer souveränen und schöpferischen Persönlichkeit“ (idem 1970c)

Diese frühe anthropologische Formulierung in der Integrativen Therapie vertritt ein „**biopsychosoziales Modell**“ (idem 2001a), ein Konzept *sensumotorischer* Eingebettetheit des *ganzen Menschen* in seinen Kontext, das derzeit in den modernen Kognitions- und Neurowissenschaften als höchst aktuelles Thema diskutiert wird: die Verbindung von Kognitionen, Leiblichkeit und Situation, von Leiblichkeit und sozialökologischer Entwicklungstheorie<sup>21</sup>: „*Embodied cognitive science*“, „*situatedness*“, „*mind embodied and embedded*“ (so *Petzold, Varela, Haugeland, Clark, Gallagher, Lakoff* u.a.), das sind Themen, die gegenwärtig im Brennpunkt des Interesses stehen und die an Überlegungen von *Merleau-Ponty* oder *Buytendijk* – wichtige Referenzautoren der IBT – zum Leib- und Lebensweltkonzept des „biopsychosozialen Modells“ (*Petzold* 2001a) anschließen. Sie erarbeiten Positionen, die im „Integrativen Ansatz“ seit seinen Anfängen in Theorie und Praxis entwickelt wurden und dabei darauf gerichtet waren, die Erträge der „phänomenologischen Leibtheorie“ aufzugreifen, die Arbeiten von *G. Marcel, M. Merleau-Ponty, H. Schmitz*, die Analysen kritischer Leibphilosophen *F.W. Nietzsche* und in seiner Folge *M. Foucault*, weiterhin die Erträge der „klinischen Bewegungstheorie“ (*F.F.J. Buytendijk, H. Wallon*) und schließlich und ganz zentral die Grundlagenarbeiten der russischen neurophysiologischen Schule, den „Vätern“ biologischer nonlinearer, „dynamischer Systemtheorien“ wie *A.A. Ukhtomskij* (1923/1978, vgl. *Diamond* 1992) – er befaßte sich mit der Frage der dominanten Themen (*dominata*) in der cerebralen Verarbeitung komplexer Information – dann *N.A. Bernstein* (1967, 1988, vgl. *Bongaardt, R.* 1996) – er arbeitete über die neuromotorische Steuerung komplexer Bewegungen und dem damit verbundenen Problem der Freiheitsgrade und *A.R. Lurija*, Schüler und Mitarbeiter von *L.S. Vygots-*

ky, einer der Begründer der modernen Neuropsychologie. Lurijás (1998, vgl. Jantzen 1994) Theorie zentraler Verarbeitung von Information bietet eine ganzheitliche Sichtweise, die einzelne Hirnstrukturen in ihren Zusammenhängen darzustellen vermag, indem er mit Vygotskys interaktionistischer Sichtweise zeigt, daß psychische Prozesse (Wahrnehmung, Bewegung, Sprache, Denken etc.) in komplexen funktionellen Systemen operieren, die sich keinen eng umschriebenen Hirnregionen zuordnen lassen. Die Erkenntnisse dieser Männer, mit denen ich mich in meinem Studium der russischen Psychologie bei V.N. Iljine u.a. auseinandersetze, haben die Konzeption integrativer Leibtherapie, ihre Theorie des leibhaftigen „komplexen Lernens“ beeinflußt (Sieper, Petzold 2002). Sie werden von den aktuellen Entwicklungen in den Neurowissenschaften<sup>22</sup> und – für Leibtherapien besonders relevant – durch die vielfältigen Ergebnisse der Neuromotorik<sup>23</sup> gestützt, die insbesondere die Ansätze von N. Bernstein weiterentwickelt haben<sup>24</sup>. Moderne Autoren dieser spezifischen „dynamischen“, systemischen Richtungen des Konzeptualisierens beziehen sich auf diese Quellen<sup>25</sup>, so auch die Forschergruppen an meiner Abteilung, der Fakultät der Bewegungswissenschaften an der Freien Universität Amsterdam. Sie forschen zu folgenden Gebieten: zur Koordination von Bewegung in der Perspektive dynamischer Systemtheorie<sup>26</sup>, der Verbindung von mentaler und motorischer Aktivität<sup>27</sup>, der praktischen Umsetzung dieser Erkenntnisse in Interventionen – etwa in die Lauftherapie mit major depressions (van der Mai, Petzold, Bosscher 1997), die bekanntlich in der Depressionsbehandlung mehr und mehr eingesetzt wird (Lawler, Hopker 2001) und auch in der Therapie mit Suchtkranken (Schay, Dreger et al. 2003). Aber auch die theoretische Modellbildung – etwa zu dynamischen Modellen der Bewegungskoordination (Beek et al. 1995; Peper et al. 1995) oder über Musterbildung und Hirnaktivität (Frank et al. 1999, 2000) – wird an dieser Abteilung vorangetrieben.

Die Lern- und Verhaltenskonzepte dieser Richtung der Forschung und Modellbildung mit ihrer integrativen, synergetischen Sichtweise unter dem Paradigma *non-linearer dynamic systems theory* und der Selbstorganisation teilen mit den russischen Pionieren der Neurowissenschaft die Position, daß *Lernen in komplexen Systemen* durch ihre Fähigkeit erfolgt, mit verteilter Information in parallelen *und* sequentiellen Prozessen umgehen zu können, die Informationsfülle selbst zu strukturieren. In einem synergetischen Ansatz, wie er von H. Haken, S. Kelso, P. Beek, A. Berthoz, M. Turvey u.a. entwickelt wurde und weiterentwickelt wird, „sind menschliches und tierisches Verhalten (Perzeption, Kognition, motorische Funktionen) Ereignisse von Musterbildung (instances of pattern formation), die aus der wechselseitigen Interaktion einer großen Zahl von Subsystemen wie Muskeln und Neuronen entstehen und die dabei Ordnungsparameter hervorbringen, welche wiederum die Entwicklung von Subsystemen hervorbringen“ (Frank et al. 2000). Derartige Entwicklungen von Mustern sind bei uns auch auf der neuronalen Ebene beobachtet worden (Daffertshofer, Peper, Beek 2000).

Auf diesem Hintergrund wurde eine informations- und stimulierungstheoretisch begründete Form nicht-reichianischer Körpertherapie entwickelt, die „Integrative Leib- und Bewegungstherapie“ (IBT) – ursprünglich auch „Thymopraktik“ (Petzold 1970c, 1975e). Sie ist auf die praktische Arbeit mit dem Thymos, den leiblich-emotionalen Regungen, auf sensomotorische Koordination, **komplexes Lernen** und damit auf das „Leibgedächtnis“, auf *leiblich gegründete Emotionalität* (1995g), sozioökologische Einbindung und interpersonale, *zwischenleibliche*, erlebniskonkrete und zugleich reflektierte/koreflektierte Interaktion zentriert (idem

1974j). In diesem integrativen Ansatz werden damit Entwicklungen unternommen und vorweggenommen, die auf dem erlebnisaktivierenden Fundus von Gestalttherapie, Psychodrama, Therapeutischem Theater (Petzold 1973a), behavioraler Kognitions- und Handlungsorientierung (Petzold, Osterhues 1972) mit einer Verschränkung von Kompetenz und Performanzzentrieren (Petzold, Engemann, Zachert 2003) und eine integrative Praxeologie begründen, wie sie heute etwa mit dem Ansatz prozeß-erlebnisorientierter Therapie von Greenberg und Mitarbeitern<sup>28</sup> forschungsgestützt vertreten wird. Greenberg negiert leider sowohl das Konzept der sozialen Netzwerke als auch das der Leiblichkeit, das allenfalls über seinen differenzierten Ansatz der Arbeit mit „emotionalen Schemata“ – ich spreche von „Stilen“ – einbezogen wird, der die humanistisch-psychologischen Traditionen aufnimmt, phänomenologisch ansetzt, aber den in diesem Bereich häufig grassierenden vorwissenschaftlichen „Energiebegriff“ Freuds (Libido) und in seiner Folge den von Reich bis Lowen (Orgon, Bioenergie, zur Kritik z.B. Russelman 1983, 1988) vermeidet. Auch im Integrativen Ansatz wurde auf die Energiemetaphorik dezidiert verzichtet, so daß hier einer der wenigen Ansätze der psychotherapeutisch ausgerichteten Körper- bzw. Leibtherapie vorliegt, der nicht in der Tradition von Reich konzeptualisiert, obgleich ich therapeutische Selbsterfahrung bei den Reichschülern O. Råknes, A. Lowen, F. Perls durchlaufen und hier auch praktische Anregungen erhalten habe. Aber es fehlte und fehlt diesen Ansätzen und ihren Weiterentwicklungen in den neoreichianischen Strömungen der Anschluß an die Theorienbildung und Forschung der universitären Fachdisziplinen, für die die Körpertherapien „anschlußfähig“ (Lubmann 1992) sein müßten: bei den somatischen Grundlagen zur Physiologie und den Bewegungswissenschaften, zur funktionellen Anatomie und der modernen Biomechanik, der Bezug auch zu der sich rasant entwickelnden wissenschaftlichen Physiotherapie. Insbesondere was die Fragen von Sensorik und Motorik, von Wahrnehmung und Bewegung, „perception and action“ an betrifft<sup>29</sup>, ist für die theoretische Fundierung der körpertherapeutischen Praxeologien erhebliche Arbeit zu leisten – nicht zu reden vom Anschluß an die Neurowissenschaften<sup>30</sup>, die Psycho- und Neuro-motorik<sup>31</sup> und an die Sportwissenschaften insgesamt bzw. an ihre spezifischen Ergebnisse, die bewegungsagogisch und körpertherapeutisch relevant sind (z.B. Williams et al. 1999).

Die neuro- und sensumotorische Entwicklungspsychologie hat empirisch solide Grundlagen für das Verstehen der „infant caregiver“ Interaktion geliefert<sup>32</sup>, der kognitiven und emotionalen Frühentwicklung<sup>33</sup>, die es geratener sein lassen, im Kontext einer modernen „klinischen Entwicklungspsychologie der Lebensspanne“<sup>34</sup> zu konzeptualisieren, statt sich – wie modisch derzeit in der Szene der Körpertherapie üblich – an die tiefenpsychologische Säuglingsforschung zu hängen (nicht etwa an die psychobiologische, was sehr sinnvoll wäre!), um von dort linearkausalistisch die Psychopathologie des Erwachsenenalters zu erklären versuchen, was ohne fundierende Longitudinalforschung ein fruchtloses Unterfangen ist, ein überholtes Paradigma.

Weil die Körpertherapien an einer Schnittstelle von körperlichem und mentalem Lernen stehen, von leiblichen und seelischen Entwicklungsprozessen, von gesundheitsfördernden und therapeutischen Vorgehensweisen, ist natürlich auch der Bezug zur allgemeinen, biologischen und klinischen Psychologie (Birbaumer, Schmidt 1999) und zur aktuellen Psychotherapieforschung<sup>35</sup>, zu den „Health Sciences“ mit dem reichen konzeptuellen Fundus der Gesundheitspsychologie und ihren Forschungsergebnissen<sup>36</sup> unumgänglich, wenn sie eine moderne wissenschaftliche Orientierung nehmen wollen.

### 3. Der komplexe Leibbegriff des Integrativen Ansatzes

Mit der Formel vom „*Leib in der Lebenswelt*“ wird für das Therapieverständnis eine wichtige anthropologische Vorentscheidung (Fuchs 2000) getroffen. Der *Körper*, der biologische Organismus, ist zwar materielle Grundlage aller Lebensprozesse, aber „faßt man einen Körper an, faßt man einen Menschen an“, wie der Leibtherapeut *Karlfried Graf Dürckheim* (1974) zu sagen pflegte. Der Mensch mit seinen Gedanken, Gefühlen, Willensakten, seinen psychischen und geistigen Prozessen, seiner Personalität ist nicht nur auf einer *materiellen* Ebene zu erfassen, sondern all diese Begriffe bezeichnen Phänomene, die als *transmaterielle* Emergenzen<sup>37</sup> des Organismus/Körpers gesehen werden können – Phänomene von der Art des „Phantomgliedes“, nicht etwa Annahmen *immaterieller* Wirklichkeiten im Sinne einer „unsterblichen Seele“. Über die Existenz einer solchen bzw. über Immaterielles können keine *wissenschaftlichen* Aussagen gemacht werden. Sie sind eine Sache des Glaubens.

#### 3.1 Leib – „embodied and embedded“: anthropologische Perspektiven

Leib ist im Sinne eines „differentiellen, interaktionalen Monismus“ (Petzold et al. 1994) das Zusammenspiel von *materieller* Wirklichkeit (der Arm ist sichtbar und greifbar, d.h. *materiell* da) und *transmaterielle* Wirklichkeit (Beispiele: der Arm wurde amputiert, dennoch werden Phantomglied und Phantomschmerz konkret erlebt. – „Erinnern Sie sich, wie Sie mit dem Schienbein seinerzeit an die scharfe Kante der Parkbank gestoßen sind! Sie spüren *jetzt* Schmerzen oder Schmerznachhall an der Stelle!“ Kapillare Kontraktionen sind feststellbar, obgleich das Ereignis weit zurückliegt, keine Bank da ist – transmaterielle Phänomene des „Leibgedächtnisses“!).

Kompakte Definitionen mögen die Integrative Position des „biopsychosozialen Modells“ (idem 2001a) verdeutlichen:

[1.] »**Körper/Soma**, Organismus wird definiert als die Gesamtheit aller aktuellen *physiologischen* (biologischen, biochemischen, bioelektrischen) Prozesse des Organismus nebst der im genetischen und physiologischen (immunologischen) Körpergedächtnis als differentielle Informationen festgehaltenen Lernprozesse und Lernergebnisse/Erfahrungen, die zur Ausbildung kulturspezifischer *somatomotorischer Stile* führen.

[2.] **Seele/Psyche** wird definiert als die in körperlichen Prozessen gründende Gesamtheit aller aktuellen Gefühle, Motive/Motivationen, Willensakte und schöpferischen Impulse, nebst den durch sie bewirkten und im „Leibgedächtnis“ (neocortikal, limbisch, reticulär, low-level-neuronal) archivierten Lernprozessen und Erfahrungen und den auf dieser Grundlage möglichen emotionalen Antizipationen (Hoffnungen, Wünsche, Befürchtungen). All dieses ermöglicht als *Synergem* das Erleben von Selbstempfinden, Selbstgefühl und Identitätsgefühl und führt zur Ausbildung kulturspezifischer *emotionaler Stile*.

[3.] **Geist/Nous** wird definiert als die Gesamtheit aller *aktualen* neurophysiologisch gegründeten *kognitiven* bzw. *mental*en Prozesse mit ihren personenspezifischen, aber auch kulturspezifischen *kognitiven* bzw. *mental*en *Stilen* und den durch sie hervorgebrachten *Inhalten*: *individuelle* (z. B. persönliche Überzeugungen, Glaubenshaltungen, Werte) und *kollektive* (Güter der Kultur, Wertesysteme, Weltanschauungen, Religionen, Staatsformen, Strömungen der Kunst und Ästhetik, der Wissenschaft und Technik), nebst der im individuellen cerebralen Gedächtnis und der im kollektiven, kulturellen Gedächtnis (Bibliotheken, Monumenten,

Bildungsinstitutionen) archivierten gemeinschaftlichen Lernprozesse, Erfahrungen und Wissensbestände sowie der auf dieser Grundlage möglichen antizipatorischen Leistungen und Perspektiven (Ziele, Pläne, Entwürfe, Visionen). All dieses ermöglicht im *synergetischen* Zusammenwirken Selbstbewußtheit, persönliche Identitätsgewißheit, d.h. Souveränität und das individuelle Humanbewußtsein, als Mitglied der menschlichen Gemeinschaft an *Kulturen* zu partizipieren: der Kultur eines Volkes, einer Region, aber auch der mündanen Kultur und ihren „sozial repräsentierten Wissenständen“ sowie an einem „übergeordneten Milieu generalisierter Humanität“ teilzuhaben. *Geist* wird als *bewußt*, also reflektierend/interpretierend und reflexionsfähig/sinnschöpfend gesehen, als *kausal*, also begründetes Handeln ermöglichend und dieses *evaulierend* und wertend, sowie als *Regulativ* fungierend, z.B. Bedürfnisse steuernd und soziale/politische Erfordernisse entscheidend.

[4.] **Leib**, eingebettet (*embedded*) in Kontext/Kontinuum, wird definiert als die Gesamtheit aller sensorischen, motorischen, emotionalen, volitiven, kognitiven und sozial-kommunikativen *Schemata* bzw. *Narrative*/Stile in ihrer aktualen, intentionalen (d.h. bewußten und subliminal-unbewußten) Relationalität mit dem Umfeld und dem verleiblichten (*embodied*), als *differenzielle Information* mnestisch archivierten Niederschlag der *Narrationen*/Inszenierungen dieser *Schemata*, welche in ihrem Zusammenwirken als „*informierter Leib*“ das personale „Leibsubjekt“ als *Synergem* konstituieren.« (vgl. Petzold 1996a, 283)

Das alles sei nochmals zusammengefaßt in einer anthropologischen Definition:

„Der Mensch als *Leibsubjekt* ist durch ein *differentielles* und *integriertes* Wahrnehmen-Verarbeiten-Handeln (d.h. durch *Narrationen*, *aktionale Lebensvollzüge*) unlösbar mit der *Lebenswelt* verflochten: mit den Menschen in *Zwischenleiblichkeit*, mit den Dingen in *Handhabung*. Er wird von den *Gegebenheiten* der *Lebenswelt* bewegt, *beeinflußt*, *gestaltet* und er wiederum bewegt, *beeinflußt*, *gestaltet* sie *kokreativ* durch sein *Tun und Wirken* – in *konstruktiver* und auch in *destruktiver* Weise – auf der *Grundlage* seiner *archivierten Lebenserfahrung* (*Narrative*).“

Diese Sicht hat für die Praxis der Behandlung große Bedeutung und bildet die Grundlage für die „*ökopsychosomatische*“ Perspektive des Integrativen Ansatzes und seines Selbstverständnisses als „*biopsychosoziales*“ Verfahren, welches diese modernen wissenschaftlichen Erkenntnisse in ihrer Konzeptbildung und Methodenentwicklung vorweggenommen hat bzw. im Strom dieser aktuellen Erkenntnisprozesse und mitten in den laufenden Diskussionen steht und zu ihnen beiträgt. Der Begriff des *bewegten und bewegenden Leibes* nimmt dabei eine herausragenden Stellung ein und fokussiert folgende Perspektiven:

→ *Leib* ist in ganz wesentlicher Weise mit der Idee der *Lebendigkeit* konnotiert, die immer eine bewegte ist: *Leben ist Bewegung, Bewegung ist Leben* – das Klopfen des Pulses, jeder Atemzug, jeder Lidschlag, jeder Schritt, den ein Mensch tut, machen das deutlich. Die Bewegtheit des Leibes verbindet ihn in unlösbarer Weise mit der Welt, in der er sich bewegt, der Lebens- und Sozialwelt, in der der Mensch durch leibhaftiges Handeln (in *Narrationen*/Lebensvollzügen) Erfahrungen sammelt, die sich als „Lebenserfahrungen“, Muster/Schemata der Lebensbewältigung (*Narrative*) niederschlagen (idem 2001b).

→ Der Begriff *Leib* ist mit dem der *Zeit* verbunden: *Leiblichkeit ist Zeitlichkeit*. „Der Leib, der ich bin“ (*Gabriel Marcel*), ist als wachsender, sich entwickelnder, aber auch als abnehmender, sterblicher, „Anfang und Ende meiner Existenz“ (*Vladimir N. Iljine*). Er ist *Zeitleib*. Die *Zeit* als erlebter Fluß, als erfahrenes biographisches Entwicklungsgeschehen ist *Leibzeit* – eine Lebensspanne lang. Und alles, was auf der „Lebensstrassen“ *erfahren* wurde, findet im „Leibgedächtnis“, den immunologischen, neuronalen und cerebralen Speichern, als leibgegründete seelisch-geistige „Lebenserfahrung“ Niederschlag. Der Integrative Ansatz ist deshalb einer

„Entwicklungspsychologie der Lebensspanne“ verpflichtet und sieht den Menschen als ein Wesen, das in lebenslanger Entwicklung steht, *Entwicklungsaufgaben* zu bewältigen hat und Entwicklungschancen kreativ aufzugreifen und Ressourcen effizient zu nutzen vermag.

→ Der Begriff „Leib“ wurde weiterhin gewählt, weil er mit der Vorstellung von *Subjekthafigkeit* und *Personalität* verbunden ist. Jede Lach- und Gramfalte, die Charakteristik von Mimik, Gestik, Haltung zeigen das „Wesen eines Menschen“. Kulturspezifische Körpersprachen, genderspezifischer leiblicher Habitus, eingefleischte Gewohnheiten, soziale Rollen, die Menschen „in Fleisch und Blut“ übergegangen sind, weil sie ihnen in Sozialisationsprozessen „auf den Leib geschrieben“ wurden, machen deutlich, daß Leiblichkeit und Persönlichkeit, Zwischenleiblichkeit und Sozialität aufs engste verschränkt sind. *Das Leibsubjekt lebt in Zwischenleiblichkeit.*

Auf Grund all dieser Überlegungen geht der Integrative Ansatz der Therapie „vom Leibe“ aus. Die Ausgrenzung des Themas *Leiblichkeit* durch die traditionellen Psychotherapieformen – die sprachzentrierte Psychoanalyse (*Freud, Lacan*), die wissenschaftliche Gesprächspsychotherapie (*Rogers, Tausch*), die „kognitive“ Verhaltenstherapie (*Beck, Meichenbaum*) usw. – zeigt, daß diese Verfahren in den anthropologischen Schwierigkeiten des abendländischen „Körper-Seele-Problems“ stehen. Die leib- und bewegungsorientierten Verfahren können hier wesentliche Ergänzungen bringen, ja könnten längst überfällige Neuorientierungen anregen, denn sie machen deutlich, daß die psychische – kognitive, emotionale volitive (willensgerichtete) – Dimension des Menschen nicht von seiner körperlichen Basis abgelöst werden kann, ja genau diese Verbindung *personale Leiblichkeit* ausmacht, denn es geht um den „*embodied mind*“, den verkörperten, leibgewordenen Geist der Person, des Subjektes, des „*Leibsubjekts*“. Es macht klar, daß der *Leib* als durch Lebens- und Welterfahrung „beseelter und gedankenerfüllter“ *Körper-in-Beziehung* gesehen werden muß, der in die Lebenswelt eingebunden ist – „*embedded body-mind*“ (*Petzold 2003 I*). Mit der modischen „Eingemeindung“ der leiborientierten Ansätze durch die traditionellen Verfahren der *Psychotherapie* (vgl. *Senf, Broda 2000*), ohne daß gleichzeitig die Grundsatzprobleme dieser Verfahren angegangen würden, ist allerdings wenig gewonnen.

Dieser „komplexe Leibbegriff“ (*Petzold 1988n*) des Integrativen Ansatzes ermöglicht die Konnektivierung von philosophisch-phänomenologischer Leibtheorie und neurowissenschaftlichen Perspektiven. Zentral ist hier der Begriff der „*Information*“ (*idem 1990b; Oyama 1985*) und das Konzept des „informierten Leibes“ und des Leibgedächtnisses.

### **3.2 Leib: Lernen, Umwelt und Genregulation – neurobiologische Perspektiven**

Das „Menschentier“ hat sich, wie alle anderen Lebewesen, über Millionen von Jahren in *komplexen Umwelten* entwickelt (*Petzold 2003c*). In der Auseinandersetzung mit diesen Umwelten hat der Mensch (Männer und Frauen) Erfahrungen gemacht, evolutionäre Lernprozesse durchlaufen, die ihm ermöglichten, in seiner und mit seiner Welt in vielfältigen Habitaten zu überleben und kulturschaffend zu leben. In diesen Erfahrungsprozessen haben sich genetische Programme mit hoher – indes nicht unveränderbarer – Verhaltensfestlegung aus Orga-

nismus-Umwelt-Interaktionen mit möglichst optimaler „Passung“ zu spezifischen Kontexten als **evolutionäre Narrative** entwickelt, als Geschichte der Interaktion von Huf und Steppe, Flosse und Wasser (K. Lorenz). Viele dieser genetischen Programme bzw. Narrative werden allerdings nur bei exakter Kontextpassung in spezifischen Genexpressionen – d.h. der aktuellen Nutzung eines DNA-Abschnittes zur Proteinsynthese – aktualisiert und verhalten sich ansonsten „stumm“, es sei denn, die Kontexte verändern sich so gravierend und nachhaltig, daß Genexpressionen ausgelöst werden. Es kommen dann **Transkriptionsfaktoren** aus der Zelle bzw. der Zellumgebung – letztlich auch aus der *Umwelt* – zur Wirkung, die die Biosynthese von erforderlichen Proteinen anregen, indem Informationen aus der DNA im Zellkern kopiert und als mit eindeutig festgelegten Start- und Stopp-Codons versehene RNA-Abschrift (messenger RNA) zu den Ribosomen gesandt werden für die Proteinsynthese, die Herstellung von spezifischen Proteinen nach dem „Rezept“ der mRNA-Matrize. Diese Prozesse finden natürlich auch in den Nervenzellen statt. Hier kann vor allem die Produktion von Rezeptorproteinen wirksam werden. „Erhöhte oder verminderte Syntheseraten von Rezeptoren durch veränderte oder pathologische Genexpression können psychiatrische Auffälligkeiten hervorrufen“ (Schandry 2003, 27). Wenn etwa durch Umweltbedingungen/Einflüsse Adaptierungsleistungen mit den vorhandenen Erfahrungsmöglichkeiten (Überlebenswissen und Handlungsroutinen) nicht mehr bewältigt werden können, kommt es zu spezifischen Genexpressionen und Genregulationen. Es entstehen Überlastungen, Streßzustände mit spezifischen Physiologien, die eingeschliffene Bahnungen mobilisieren, lockern (Hüther 1997, 2001), so daß die Herausforderungen, die im Raum stehen, mit solcher Flexibilisierung angegangen werden und neue Geschehnisse und damit „neue *Geschichten* mit neuen Genregulationen“ (man kann sie deshalb *narratives* nennen) möglich werden, Veränderungen durch Lern- und Gedächtnisprozesse, die mit der Proteinsynthese und spezifischen Genexpressionen zusammenhängen und bis in die neuroanatomische Ebene wirksam werden etwa mit der Bildung neuer Nervenfortsätze und -verbindungen. *Lernen ist, neurobiologisch betrachtet, die Veränderung der Verbindungen zwischen den Neuronen* und involviert genetische Ausstattung und Umwelteinflüsse. „Die verschiedenen Studien weisen darauf hin, dass zwischen 40% und 70% der Varianz des IQ auf die genetische Ausstattung zurückzuführen ist“ (Schandry 2003, 28). Dennoch führen die Umwelteinflüsse in ganz bedeutendem Maße zu permanenten Veränderungen der Erfahrungsstände durch Lernen, so dass die Aufzeichnungen, die „*Narrative*“ in der DNA, die in Transkriptionen unser Verhalten steuern, in der „*Narrativierung*“ dieser Strukturen über Translation und Transfer, die Produktion spezifischer Aminosäureketten, ihrer Kombination mit anderen Ketten durch Transport aus der Zelle in andere Körperregionen ein Potential für die Proteinmodifikation oder „Proteinreifung“ von inaktiven Vorstufen bieten. So sind auch auf dem molekularbiologischen Niveau durch „Konnektivierungen“ und „Kombinationen“ beträchtliche Veränderungsmöglichkeiten durch „Überschreitungen“ möglich.

Der Begriff des „*Narrativs*“ erweist sich hier in seiner ganzen Fruchtbarkeit, verbindet er doch durch das metaphorische Implikat einer „aufgezeichneten Geschichte“ Niederschriften und Tanskriptionen auf dem molekularbiologischen Niveau des „Gedächtnisses des Genoms“ mit Scriptings im „immunologischen Gedächtnis“ und mit den mnestischen Niederschriften auf dem Niveau des „neuronalen Gedächtnisses“ und seinen subliminalen Archivbeständen: 1. *Nicht-bewußt* memorierbare Bestände, die aber dennoch in der „unbewußten Informationsverarbeitung“ wirksam werden (auch wenn sie niemals bewußt werden können),

2. *mitbewusste* Bestände, die durch Schlüsselreize ins bewußte Erinnern gebracht werden können (*retrieval memories*) und 3. *bewußte* und intentional aktivierbare Bestände, die durch Erinnerungsleistungen (*memorizing*) zu Bewußtsein kommen. Das alles wiederum ist gebunden an die Erlebnisse konkreter Menschen und ihr Erzählen (*narrations*), das sich in Erzählungen, Geschichten (*narratives*) auf der kollektiven und auf der individuellen Ebene niederschlägt – vom kognitiven bis zum molekularen Niveau.

Die *Narratives* der frühen Hominiden sind Geschichten von „Überschreitungen“, die auch immer zugleich Prozesse des Lernens sind – *Transgressionen* von Territorien, von Aktionsmustern, von Verhaltensroutinen mit kleinen Spielräumen zu größeren, Fortschritten von Erkenntnismöglichkeiten und Technikentwicklungen. Wenn Muster, die aus dem „Verhältnis“ von Lebewesen mit einem oder verschiedenen Lebensräumen hervorgegangen sind, so durchlässig und plastisch werden, daß sie als Prozesse *flexibler Reizselektion* und zunehmend *selbstbestimmbarer Verhaltensorganisation* selbst zur zentralen Struktur eines neuen Typs von *Narrativierung* werden, der in seinen *Narrationen* beständig „neue Geschichten“, *new narratives*, hervorbringt, akzelerieren die Möglichkeiten evolutionärer Erkenntnis, evolutionären Lernens (R. Riedl 1981; idem; Wuketis 1987) und damit in der Folge die Möglichkeiten sozialen und individuellen Lernens – beides ist unlösbar verbunden –, wie die Integrative Lerntheorie betont (Sieper, Petzold 2002).

Wenn man sich aus neurobiologischer Sicht mit Lernprozessen befaßt, kommt man unmittelbar in den Problembereich der „*nature nurture*“ Diskussion, der Anlage-Umwelt-Debatte (Plomin 1990, 2000; Meaney 2001). Was ist angelegt, was ist umweltvermittelt? Das ist eine Fragestellung, die überall interessiert, wo es um die Beeinflussung von Verhalten geht. In der Praxis begegnet man besonders im sozialarbeiterischen/sozialpädagogischen Feld der These eines weitgehend durch Lernprozesse in der Umwelt geprägten Verhaltens. Demgegenüber steht die Position der modernen Evolutionsbiologie, die eine hohe genetische Determination vertritt. Das löst bei den veränderungsorientierten Berufen in der Regel Unglauben, Ärger oder Resignation aus. Was kann man denn noch machen, wenn das zutrifft? So wird gefragt. Mit seinen nächsten Verwandten, den Schimpansen, teilt der Mensch – seit den Forschungen von Marie-Claire King und Allan Wilson 1975 wurde dies immer exakter bestimmt – 98,4 % des genetischen Potentials, wobei nach neuesten Erkenntnissen die größten genetischen Unterschiede gegenüber etwa den inneren Organen oder dem Blut das *Gehirn* betreffen. Mit der Entschlüsselung des menschlichen Genoms 2001 durch Craig Venter, wissen wir, daß die menschliche DNA-Sequenz ca. 35 000 Gene umfaßt, wobei jedes Gen aus etwa 3000 Nucleotid-Bausteinen besteht, die in je ca. 1000 *Triplets* organisiert sind (*Triplets* sind Folgen von jeweils drei nebeneinanderliegenden Nucleotid-Elementen als Informationseinheiten, sogenannten bis zu 64 unterschiedliche Informationen codierende „Codons“). Die Gene enthalten die „Baupläne“ für 35 000 Proteine, die als „Text“ (A,C,T,G) in jeder Zelle auf dem DNA-Faden vorhanden sind und es – wie schon erwähnt – ermöglichen, daß im „Ablesen“ eines Gens im Zellkern in der Zelle Aminosäurebausteine bzw. Aminosäure-Sequenzen, Proteine produziert werden, die alle wesentlichen Prozesse im Körper steuern. Die Gene mit ihren 3.9 Milliarden Nucleotid-Bausteinen bestimmen also das Funktionieren des Körpers. Das Abrufen von Geninformation – sie können als Niederschlag evolutionärer Lernprozesse gesehen werden, in dem die *Geschichte einer Interaktion des Organismus mit seiner relevanten Um-*

welt „aufgeschrieben“ wurde: *evolutionary narratives* – führt zum Aufbau der steuernden Proteine. Die 3,9 Milliarden Nucleotid-Bausteine lange DNA-Sequenz bietet die Grundlage des organismischen Funktionierens, dadurch daß gewisse Gene „angeschaltet“ und „aktiv“ sind – sie „erzählen“ ihr *Narrativ*, andere hingegen sind „abgeschaltet“ und „deaktiviert“, sie sind „stumm“. In diesem Geschehen liegt ein Schlüssel für viele Lernvorgänge. Das Verständnis der Fragen zur Aktivierung und Deaktivierung von Genen, die Probleme der *Genregulation* werden die Forschung noch lange beschäftigen. Die von der Genetik errechneten Zahlen sind immens. Sie nehmen sich allerdings gegenüber den 20 Milliarden Nervenzellen des Gehirns, von denen eine jede mit über 10 000 synaptischen Verbindungen mit anderen Neuronen kommuniziert, noch recht „klein“ aus. Dennoch mag es dann überraschen, daß der Text der 35 000 menschlichen Gene zu 99,9 Prozent allen Menschen gemeinsam ist. Die 0,1 Prozent – eine zweifellos noch immense Informationsmenge – machen die uns immer wieder erstauende Unterschiedlichkeit jedes einzelnen Menschen aus, den *Polymorphismus*, mit dem „Menschenarbeiter“, so nenne ich Ärzte, Lehrer, Krankenschwestern, TherapeutInnen, SupervisorInnen o. ä. tagtäglich umgehen müssen und wahrscheinlich nur umgehen können, weil in allen Unterschiedlichkeiten so überwältigend viele Gemeinsamkeiten vorhanden sind.

Die unveränderlichen Festlegungen der DNA-Sequenz, des Gentextes, sind aber nicht die einzigen bestimmenden Momente, die Lernen und Verhalten determinieren. Die Umweltrealitäten und die zwischenmenschlichen Erfahrungen sind mächtige Einflüsse, die Genaktivität „regulieren“. Unter **Genregulation** versteht man die Steuerung der *Transkription* (die Informationsabgabe) von Genen, die die Synthese der zugehörigen Genprodukte (z.B. Neurotransmitter, Enzyme, Hormone) bestimmen. Der Prozeß der Genregulation wird beeinflußt 1. vom biochemischen und biophysikalischen Zustand der Zelle, oder 2. des Organismus, 3. von biophysikalischen Umwelteinflüssen und 4. von zwischenmenschlichen Erfahrungen. Die Genregulation spielt u.a. eine wichtige Rolle bei der Merkmalsausprägung im Verlauf der Embryonalentwicklung, bei Anpassungsleistungen der Zelle des Organismus an veränderte Bedingungen, wie sie bei Belastungen, Gewalt- und Traumaerfahrungen und im Gesundheits- und Krankheitsgeschehen auftreten. Forschungen zum Schmerzgedächtnis<sup>38</sup> zeigen, daß Gewalterfahrungen zu dysfunktionalen Genregulationen führen. Die inzwischen nur noch schwer zu überschauende neurobiologische Forschung zu Depressionen hat überzeugende Evidenzen dafür, daß für bestimmte Menschen belastende, lebensgeschichtliche Erfahrungen zu dysfunktionalen Lerneffekten in den neuronalen Netzwerken führen, die Erholung/Regeneration und das Zur-Wirkung-Kommen von „Schutzfaktoren“<sup>39</sup>, z.B. zwischenmenschlicher Zuwendung – ein besonderes starker „protective factor“ – verhindern. Derartige als „*kindling*“ bezeichnete Fehlprogrammierungen der Genregulation führen zu Fehlbewertungen von Situationen. So kann z.B. eine generalisierte Alarmreaktionen der Amygdala (Mandelkerne, vgl. *LeDoux* 1995) dazu führen, daß ohne adäquate Anlässe die Streßgene CRH/Corticotropin-Releasing-Hormon, das Tyrosin-Hydroxylase-Gen u.a. aktiviert werden, im Hirnstamm Noradrenalin und Acetylcholin ausgeschüttet werden und es zu einer erhöhten Konzentration von Cortisol kommt<sup>40</sup>, welches in einer Übersteuerung neurotoxisch wirken und zu einem Verlust von Neuronen, erkennbar durch Gewichts- bzw. Volumenverlust im Hippokampus, diesem zentralen Gedächtnisspeicher, führen kann (*Bremner et al.* 2000). Bei Menschen mit belastenden Vergangenheitserfahrungen und periodisch auftretenden Depressionserkrankungen konnte in den krankheitsfreien Zeiten nachgewiesen werden, daß sie bei der *subliminalen* Darbietung

von „remindern“ an belastende Ereignissen (Bilder und Begriffe zum Bereich Trennung/Verlust, die so kurz dargeboten wurden, daß sie nicht zu Bewußtsein kamen) mit depressiven Reaktionen antworteten, die deutlich über denen der Kontrollgruppe mit nicht depressiv Erkrankten lag (Slipp, Nissenfeld 1981). Es hatte offenbar eine Sensibilisierung, ein „*kindling*“ durch „adverse events“, bedrängende zwischenmenschliche Erfahrungen von Trennung, Verlust, Verrat etc. stattgefunden, die die Genregulation bei Menschen mit Überlastungserfahrungen so konditionierte, daß die *emotionale Bewertung* im limbischen System – ich habe sie **Valuation** im Unterschied zu den kognitiven Einschätzungen, den **Appraisals** im präfrontalen Cortex, genannt (Petzold 1997p) – bei drohenden „critical life events“ (Filipp 1990) eher mit Übererregung (*hyperarousal*) reagiert als bei Personen ohne Überlastungserfahrungen. Es haben also durch serielle Negativerlebnisse *Bahnungen* stattgefunden, eine Genregulation, die das Depressionsgeschehen perpetuiert, wobei die Funktionalität, der „Sinn“ dieses Vorgangs noch nicht aufgeklärt ist: eine „erlernte Hilflosigkeit“, ein „Unterstützungsappell“, eine „adaptive Reaktion“ sind vermutete Erklärungen (Nesse 2000). Ganz ähnliche Befunde kommen aus der neurobiologischen Forschung zur posttraumatischen Belastungsstörung, als deren Folgen auch schwere Depressionen auftreten können und deren neurologische Pathophysiologie zur *major depression* interessante Berührungspunkte aufweist (Yehuda et al. 1998). Auch bei traumatischem Streß zeigt sich, daß PatientInnen, die zwischenmenschlichen Belastungen, sogenannten „*man made desaster*“ (Folter, Pogrome, Mißhandlungen, Vergewaltigungen o.ä.) ausgesetzt waren, eine höhere Inzidenz haben, an einer posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS) zu erkranken, als dies bei Naturkatastrophen der Fall ist (van der Kolk et al. 2000). Und auch hier wird nur eine bestimmte Personengruppe, die derartigen Trauma ausgesetzt war, betroffen. Neben einer genetisch disponierten Vulnerabilität sind es belastende Vorerfahrungen, die das PTBS-Risiko bestimmen und durch zeitextendierte bzw. serielle Traumaerfahrungen und Polytraumatisierungen ein „*kindling*“ der *Amygdala* bewirken, so daß sie mit Alarmreaktionen (*hyperarousal*) reagiert, mit einer Aktivierung bzw. Sensitivierung der „Streßachse“, der Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis<sup>41</sup> antwortet oder mit Abstumpfung (*numbing*), die u.a. durch eine fehlregulierte Endorphinausschüttung eine Art „Selbstanästhesierung“ auslöst. Noch nicht klar ist, warum, durch welche Traumaereignisse und Verläufe des PTBS eine Prädominanz der Hyperarousal- oder der Numbing-Reaktion oder eines alternierenden Musters, das sich auch findet, bewirkt wird.

Es zeigt sich gerade bei der Traumaphysiologie recht eindrucksvoll, daß „leibhaftige Erfahrungen“ von Gewalt und Schmerz die Genregulation verändern. „*The body keeps the score*“, so hat Bessel van der Kolk (1994) in einem berühmten Artikel formuliert. Bei Gefahrenreizen aus der Umwelt reagiert die *Amygdala* aufgrund „evolutionären Lernens“ (z.B. bei Anblick einer Schlange, bei Rauch, Hüther 1997) oder aufgrund von lebensgeschichtlichen Bedrohungs- und Katastrophenerfahrungen, d.h. „ontogenetischem Lernen“, mit der Aktivierung von Notfallgenen, der Ausschüttung von Glutamat, ein Botenstoff, der Hypothalamus, Hirnstamm, Nebennierenrinde alarmiert und die Cortisol-, Noradrenalin-, Acetylcholin-Produktion anwirft. Damit wird eine gesamtsystemische Wirkung erzielt, die auf eine Bewältigung der Hyperstreß auslösenden Ereignisse gerichtet, also im höchsten Maße *funktional*, weil überlebenssichernd, ist. Bei Menschen, denen eine erfolgreiche Bewältigungsleistung nicht möglich ist – sei es aufgrund von Vorschädigungen, sei es aufgrund von Extremüberlastungen –, kann es geschehen, daß eine Beruhigung als „Einregulierung auf den Normalzustand“ nicht gelingt und die Not-

fallgene (z.B. c-fos-Gen, CRH-Gen, Thyrosin-Hydroxylase-Gen) sensibilisiert bleiben. Die Behandlung solcher Zustände von „*kindling*“ (Corcoran, Moshe 1997), d.h. von Irritierbarkeit (Post et al. 1997) erfordern „Strategien der Beruhigung“, ein „*quenching*“ der Traumaphysiologie (Weiss et al. 1995, 1997), wie sie von mir und meiner Gruppe für die Einzelbehandlung entwickelt wurden, aber auch für Familien und Netzwerke<sup>42</sup>, Strategien, in denen neue Lernerfahrungen mit guter Zwischenmenschlichkeit eine immense Rolle spielen. Ein neurobiologisch „informierter Blick“ auf Psychotherapie, Supervision, Beratung (Gabbard 2000) und die in ihrem Arbeitsbereich zu behandelnden Situationen und Phänomene als komplexe Lernprozesse auf der Ebene von Genregulationen bis in molekulares Geschehen (Kandel, Hawkins 1992) führt zu einer veränderten Sicht, was das Verständnis von Lernen anbelangt.

Man muß natürlich davon ausgehen, daß nicht nur Negativerfahrung die *Genregulation* beeinflussen, sondern daß auch Positiverfahrungen, „fördernde Umwelten“ (Winnicott), ein „enriched environment“ (Rampon et al. 2000) entsprechende *Genexpressionen* aktivieren. Das, was KindertherapeutInnen als „potential space“ (Winnicott), „secure base“ (Bowlby), „safe place“ (Katz-Bernstein), „schützende Insel“ (Petzold)<sup>43</sup> bezeichnen, würde von Entwicklungspsychobiologen als Bedingungen für eine optimale Genregulation betrachtet, in denen gute „zwischenmenschliche Beziehungen“ als das Mittel der „Heilung und Förderung“ *par excellence* gesehen werden müssen<sup>44</sup>. Die Umwelt wirkt über gute „*Zwischenleiblichkeit*“, über beruhigende „Tonusdialoge“ zwischen Säugling/Kleinkind und Caregiver/Pflegepersonen (es geht keineswegs nur um die „Mütter“, das zu ihrer Entlastung, vgl. Petzold 1994j), zwischen Pflegebedürftigen, z.B. AlterspatientInnen, und ihren PflegerInnen/BetreuerInnen (Müller, Petzold 2003a). Es sind die Gesten, Berührungen und beruhigend/versichernd intonierten Worte, die eine „downregulation“ von Übererregtheit bei Ängsten, Schmerzen, bei Verlusterfahrungen und Verzweiflung ermöglichen. Insofern ist *Trost* in gewisser Weise wichtiger als *Trauer* bzw. muß diese begleiten, weil *Trost* im Angesicht des Verlustes und seiner identitätsgefährdenden Qualität die Betroffenen einer mitmenschlichen Präsenz und Hilfeleistung versichert, und das gelingt umso besser, je mehr Vorerfahrungen mit guter Zwischenmenschlichkeit/Zwischenleiblichkeit vorhanden sind, Vertrauen in unterstützendes Beispringen und Begleiten *gelernt* werden konnte, so daß Muster der Übererregtheit (*hyperarousal*) von durch Lernerfahrungen bekräftigten Mustern der „down regulation“ bewältigt werden können. Im Lichte solcher Erkenntnisse zeigt sich die ganze *Dysfunktionalität* eines abgrenzenden Abstinenzkonzeptes (sensu Freud), des Konzeptes der „wohlwollenden Neutralität“ (sensu Kernberg) oder der ggf. bedrängenden Praxis der psychoanalytischen „Grundregel“ (vgl. Petzold 2000a). Wenngleich es sich hier um genetisch bestimmte neurophysiologische Prozesse handelt, sind diese durch zwischenmenschliche Erfahrungen moduliert worden, so daß Eisenberg (1995) zu Recht von einer „sozialen Konstruktion des Gehirns“ gesprochen hat, in der solche Erfahrungen – gute, schlechte, traumatische –, d.h. soziale Informationen in neurophysiologische Informationen umgewandelt werden, *transmaterielle* Wirklichkeit (Worte, Sätze, Gedanken, Gefühle, mimisch gestische Botschaften) in die *materielle* Welt biochemischer und biophysikalischer cerebraler Prozesse wirken (Whalen et al. 1998a, b; Shin et al. 2000, 2001), genauso wie *Emergenzen* aus der physiologischen Ebene des Cerebrums Gefühle und Gedanken in immer komplexeren Konfigurationen hervorbringen können, die durch Selbstbesinnung, Selbstreflexionen, aber auch Selbstaffektionen – transmaterielle Vorgänge also – wieder in die Physiologie zurückwirken: zirkuläre bzw. spiralförmige Prozesse kon-

textgegründeter Erkenntnis- und Lernvorgänge (Petzold, van Beek, van der Hoek 1994, 526ff, 553ff), umfeldabhängige (durchaus kurzfristig eintretende) Aktivierungen und Deaktivierungen von Genen, variierende *Genregulationen*. Genregulationen spielen eine besondere und bedeutsame Rolle in *sensiblen Phasen* der Entwicklung, in denen neue Funktionen „angeschaltet“ werden, die eine *Umweltantwort* erfordern. Es sei an die „*sprachsensiblen Phasen*“ der frühkindlichen Entwicklung erinnert, in denen das Gehirn mit immenser Speicherbereitschaft und -kapazität die Lexeme, die Syntax, die Ideomatik, „the myriad ways of saying things“ (Li, Hombert 2002) aufnimmt, oder die rollensensible Phase (4-6 Jahre), in der das Kind soziale Rollen zu übernehmen und zu spielen beginnt. Spezifische Sensibilitäten sind indes nicht nur in der Kindheit gegeben. Sie finden sich auch in Pubeszenz und Adoleszenz und sind keineswegs nur auf die sexuelle Entwicklung zentriert. Der Übergang vom präoperativen zum operativen Denken (Piaget) ist sicherlich auch mit der „Aufschaltung“ genetischer Programme verbunden. Die massiven Entwicklungen präfrontaler Strukturen in der Adoleszenz, die mit einem umfassenderen Reflexionsvermögen von komplexen sozialen Zusammenhängen (multipler Kausalitäten, Werteorientierungen usw.) verbunden sind, bedürfen der Angebote für ihre *Performanz*, damit es zur optimalen Entwicklung dieser Bereiche und zu entsprechenden Genregulationen kommt. Es ist davon auszugehen, dass sich auch im Erwachsenenalter bis ins Senium sensible Phasen finden mit entsprechenden Genexpressionen und Genregulationen, die in künftiger Forschung der Aufmerksamkeit bedürfen. Besonders ist hier an Kinderwünsche und den Entschluß zur Elternschaft zu denken, an elterliches Brutpflegeverhalten und daran, wie es in den arbeitsintensiven hyperflexiblen High-Tech-Gesellschaften (die z.T. die flexibilisierte bzw. deregulierte Arbeit beider Eltern erforderlich machen, vgl. Jurczyk, Lange 2002; Jürgens 2002) behindert wird, aber auch welche Folgen es ggf. für Eltern (und nicht nur für Kinder) hat, wenn der Sensibilisierung für „*care taking behavior*“ keine ausreichenden Möglichkeiten der Realisierung gegenüberstehen (Petzold 2003k; Suthues 2002). Was macht es mit Eltern, wenn sie sich, statt mit ihren Kindern spielen zu können, jeden Tag dazu bringen müssen, diese Impulse zu unterdrücken, sich zu trennen und erst am Abend wieder kurze Zeiten für Intimität mit ihren Kindern zur Verfügung zu haben? Die klinische Erfahrung zeigt, dass dies anfänglich von Eltern nur schwer ausgehalten wird, zu Unruhe, Unzufriedenheiten und ggf. zu Depressionen führen kann. Auf Dauer kann – wie PatientInnen von mir bemerkten – eine emotionale Abstumpfung und Vergleichgültigung oder eine heruntergesetzte Toleranz gegenüber Belastungen durch die Kinder (Lärm, Unruhe, Lebhaftigkeit usw.) eintreten, Phänomene, die Eltern mit vielfältigem Kinderkontakt in der Regel gut handhaben können. Das alles hat natürlich Rückkoppelungseffekte auf die Familienstrukturen (Einkindfamilien), auf die großelterliche Performanz, bei der mit dem Eintreten von Enkelkindern in das Familienleben schon vorhandene Programme wieder aufgeschaltet werden – und darin liegen durchaus Chancen einer alternden Gesellschaft (Petzold 2003k). Und schließlich hat das alles Rückwirkungen auf die Kinder und Jugendlichen selbst, ihr Verhalten, ihr Denken, ihre Emotionalität, ihr Wollen, und letztlich auf die damit verbundenen *Genregulationen*. Negative und positive Effekte biophysiologicalen Lernens, funktionale und dysfunktionale Aktivierungen von Streßgenen wie das CRH-Gen werden von belastenden Umwelten und gewaltgeprägten Beziehungserfahrungen einerseits „angeschaltet“ (was mit der „Abschaltung“ von Wachstumsfaktoren wie BDNF einhergehen kann), wie andererseits die Förderung des Aktivwerdens von Wachstumsgenen, die Substanzen wie Brain-Derived

Neurotropic Factor (BDNF), Nerve Growth Factor (NGF), Ciliary Neurotrophic Factor (CNTF) u. a. produzieren. Diese fördern Nervenwachstum, synaptische Verküpfungen und Leistungsfähigkeit – Long Term Potentiation – und werden von anregungsreichen Environments und positiv erlebten Beziehungserfahrungen aktiviert (Rampon et al. 2000; Scharff 2000). Besonders die Arbeiten von Robert Sapolsky (1988, 1996, 1999) und seiner Kollegen haben die neurotoxische Qualität dysfunktional aktivierter Streßphysiologien auf den Hippokampus, Zentrum für die Archivierung kontextualisierten Wissens und damit zentraler Lernbereich, nachweisen können, Streß, der von belastenden Sozialbeziehungen ausging, so daß interventiven Disziplinen die Beziehungen von Neurobiologie und Sozialverhältnissen in besonderer Weise wichtig werden müssen, wenn sie in einem **biopsychosozialen** Verständnis, wie es der Integrative Ansatz vertritt (Petzold 1974j; 2001a), solche Prozesse beeinflussen, moderieren, verhindern wollen, damit es nicht zu negativem Lernen, dysfunktionalen Bahnungen kommt, die – sind sie erst einmal „eingeschliffen“, chronifiziert – sehr schwer zu beseitigen sind, weil dann auf der neuronalen Ebene „umgelernt“, „umgebahnt“ werden muß. Das geht nicht ohne Veränderungen in der *Kontextqualität* und damit ohne ein Verstehen der Beziehungen von Mensch und Kontext.

Einigen Perspektiven soll noch weiter nachgegangen werden.

#### 4. Der „Informierte Leib“ – „komplexes Lernen“ und das „Leibgedächtnis“

Leibliches Berühren, Wahrnehmen, Information, Wissen (Hatweller et al. 2003). Was heißt die Metapher vom „*informierten Leib*“ in diesem Kontext? Diese Fragen werden noch über viele Jahre, ja Jahrzehnte – *immer wieder die neuesten Erkenntnisse der Forschung einbeziehend* – neu beantwortet werden müssen. In der Zeit der Neurowissenschaften ist man leicht geneigt, die Ebene der neurobiologischen Grundlagen als die zentrale Fragestellung anzusehen, aber das verkennt die Komplexität der Zusammenhänge, denn was auf der molekularen Ebene in biochemischen Prozessen bei Lernvorgängen abläuft, ist *eine* Dimension des Lernens, die damit verbundenen kognitiven, emotionalen und volitiven Prozesse sind eine *andere* (Rose 1992; Spitzer 2000). Alle Ebenen sind gefragt. Das haben die „Cognitive Neurosciences“ – wie Michael Gazzaniga (et al. 1998) die zentrale neue, ja revolutionäre Disziplin nannte – gezeigt, die heute das Leitparadigma ist für das Verstehen von komplexen Prozessen wie Lernen, Gedächtnis, Verhalten und dann natürlich auch für Entwicklung und Persönlichkeit – gesunde wie auch gestörte, kranke. *Natur* und *Kultur*, (Neuro)Biologie und Geist, molekulare Prozesse und mentale Zustände sind nur in ihrer *Interaktion* zu verstehen, als ultrakomplexe Konnektivierungen, und das verlangt die enge Zusammenarbeit von Neuro- und Kognitionswissenschaften, von Biologie und Psychologie, von Psychotherapie und Neuropsychiatrie (Kandel 2001), aber auch von Philosophie und Neurowissenschaften, von Ökologie, Sozialwissenschaften, politischen Wissenschaften und Ökonomie – die Sprachwissenschaften und Kulturwissenschaften nicht zu vergessen.

Grundlage jeder Entwicklung und Veränderung – sei es in den Lebensvollzügen des Alltags, sei es in der Therapie – ist der *lernfähige Organismus*, der durch das Lernen zum „**informed**

**body**“, zum informierten *Körper* wird, auf dessen Basis sich eine Person mit einer spezifischen Identität ausbilden kann und dann ist „**informed body**“ ein wissendes, selbstreflexives, *informiertes Leib-Subjekt*, vielleicht ... ein *weiser* Mensch.

»Ein **Organismus** ist zu sehen als das Gesamt integrierter biologischer Prozesse lebendiger Zellen bzw. Zellverbände, zentriert in ihrem jeweiligen Kontext/Kontinuum (Habitat, Nische), mit dem sie unlösbar verbunden sind: Organismus ist „fungierender“ Umwelt/Mitwelt/Innenwelt/Vorwelt-Prozeß.

Der in die *Lebenswelt* eingewurzelte Mensch hingegen ist *Organismus und Subjekt zugleich*, ist ein nicht nischengebundenes „human animal“, das im Verlaufe der Evolution durch die Ausbildung eines höchst differenzierten Cortex – der und dessen Funktionen selbst Ergebnis neuronaler Selektionsprozesse sind (*Edeleman*) – Überlebensfähigkeit gewonnen hat und zwar in „fungierenden“ und „intentionalen“ Umwelt/Mitwelt/Innenwelt/Vorwelt-Prozessen. Diese Überlebensfähigkeit zentriert in der Möglichkeit des Menschen zur „*exzentrischen Reflexivität und Repräsentation seiner selbst*“, ja aufgrund rekursiver und evolutiver Prozesse der Kultur zu „*Metarepräsentationen seiner selbst*“ als Mensch eines spezifischen Kulturraumes: z.B. als Angehöriger eines Stammes, als römischer Bürger, als Vertreter eines Standes, als Citoyen, emanzipiertes Individuum, als *polyzentrisches Subjekt* einer transversalen Moderne. Er ist ein Wesen, das sich seiner selbst und der Transversalität seiner eigenen *Natur* und seiner *Kultur* bewußt geworden ist und in permanenter Selbstüberschreitung bewußt wird, ja das sich selbst und seine Lebensbedingungen gestaltet, aber damit die organismische Basis seines Subjektseins dennoch nicht verlassen und verlieren kann, genausowenig wie *Kultur* ihrer Basis, der *Natur*, zu entkommen vermag.

*Ein Mensch ist der Prozeß einer produktiven Subjekt-Welt-Bewußtsein-Verschränkung in actu*, in dem dieser Prozeß selbst durch höchst komplexe informationale Formatierungen auf einer Ebene von Metarepräsentationen reproduziert wird, wobei sich auch die Konstituierung eines Bewußtseins und damit von Subjektivität vollzieht. In diesem Prozeß kommt sich *dieser selbst* in der und durch die Metarepräsentativität als Strom subjektiven Selbsterlebens zu Bewußtsein und vermag selbst diesen Vorgang im Sinne einer *Hyperexzentrizität* zu erfassen. Als Produzierender und Produzierter, Erkennender und Erkannter zugleich bleibt in diesem gesamten Geschehen indes für den Einzelnen ein „*strukturelles punctum caecum*“, das durch den Blick von Anderen, die Erkenntnis- und Forschungstätigkeit von Anderen – potentiell der gesamten Menschheit – gemindert, aber nie gänzlich beseitigt werden kann, damit also auch eine kollektive strukturelle Einschränkung bedeutet (*Petzold 2000h*).«

Der *Organismus* ist das materielle Substrat, der *Leib* ist der Ort und das Medium des Lernens. Gedächtnis ist letztendlich „*Leibgedächtnis*“ auf der Grundlage des biologischen Organismus, in dem Informationen aus der Außen- und Innenwelt (aus den Organen, Muskeln, Nerven und ihren Aktivitäten) aufgenommen, bearbeitet und archiviert werden. Es geht dabei um *komplexe Informationsverarbeitung komplexer Informationen* und um komplexes Verhalten/Lernen von Menschen aller Alterstufen – vom Föten bis zum Hochbetagten<sup>45</sup>. Es geht um die Interaktion von Menschen mit ihrem „*environment*“, um eine Verarbeitung von Umwelt-Input und die damit im Verarbeitungsprozeß verbundenen cerebralen Aktivitäten (= Lernprozesse), die selbst und durch die mitlaufenden Prozesse auf der Verhaltensebene beständig neue *Information* generieren: „*movement produced information*“. Das geschieht auf einer konkret leiblichen Ebene: den neuronalen/cerebralen und physiologischen/immunologischen Systemen in der *Synergie* von externalen Informationen aus Kontext/Kontinuum und internalen Informationen aus der Leibsphäre. In der *Konnektivierung* der Informationsflüsse kommt es zu Neuorganisationen und in diesen selbstorganisationalen Prozessen *emergieren* neue Muster (*Krohn, Küppers 1992*), die Information auf höherer Ebene „*formatieren*“ und komplexe Wirklichkeit besser wahrzunehmen, zu verarbeiten und in Handlungen zu strukturieren erlauben (*Petzold et al. 1994*). In der Synergie von externalen und internalen Informationen (*Oyama 1985*) aus und in unterschiedlichsten Ebenen steht das Leibsubjekt/der Mensch in einem ununterbrochenen Strom von bewußtem/*supraliminales* und (in unendlich umfassenderer Weise) nichtbe-

wußtem/*subliminalem* informationalen Input, der in seinen Gedächtnisarchiven ein „processing“ durchläuft (Perrig et al. 1993) und festgehalten, „archiviert“ wird (Tulving 2000; Tulving, Craig 2000), den lebensalterspezifischen mnestischen Kapazitäten entsprechend – sie sind bei älteren Kindern und Erwachsenen andere als bei Kleinkindern, die z.B. mit sechs Monaten Ereignisse nur 24 Stunden, mit neun Monaten schon 30 Tage behalten können und erst mit der Ausreifung des Frontallappens im Verlauf des zweiten Lebensjahres langzeitiger erinnern können. Er wird mit diesen sich stets überschreitenden Informationszuflüssen **transversal**, **informierter Leib**“ (Petzold 1988n, 192), dessen vielschichtiges Funktionieren von der Transmitteraktivität bis zur Grobmotorik, von der Wahrnehmung bis zur endokrinen Sekretion – den Molekülen also bis zum subtilen Gedanken im reflexiven Bewußtsein (Rose 1992) – im „Leibgedächtnis“ festgehalten wird, ein Kernkonzept, das nachstehend kurz präzisiert werden soll:

»Unter dem Begriff „**Leibgedächtnis**“ (Petzold 1970c; 1981h), der im Integrativen Ansatz ursprünglich phänomenologisch-hermeneutisch konstituiert worden war, werden folgende Gedächtnissysteme gefaßt: 1. Die neuronalen Speichersysteme<sup>46</sup>. Sie umfassen das kurzzeitig modalitätsspezifisch speichernde „*sensorische Gedächtnis*“ (Cowan 1995), das „*Kurzzeitgedächtnis*“ (Mayes 2000), das „*Langzeitgedächtnis*“ – als ‚deklaratives Gedächtnis‘ den Assoziationscortices (Bailey, Kandel 1993, 1995) zugeordnet – oder als ‚prozedurales Gedächtnis‘ mit den Regionen Kleinhirn, Basalganglien, Parietallappen, somatosensorischer, motorischer Cortex, teilweise dem Präfrontalcortex verbunden (Pascual-Leone et al. 1995); 2. die immunologischen Speichersysteme<sup>47</sup>, z.B. die langlebigen Lymphozyten<sup>48</sup>. Erwähnt sei noch 3. das genetische Gedächtnis – ursprünglich Feld der „Vererbungslehre“ (Vogt 1969) –, das mit der Kartierung des menschlichen Genoms ein Zentrum öffentlicher Beachtung geworden (Macilwain 2000) ist und mit der behavioralen Genetik bzw. developmental genetics auch für den therapeutischen Bereich Perspektiven bietet (Plomin 1994, 2000), wobei das „Lernen des Genoms“ kaum ein Feld psychotherapeutischer Intervention werden wird« (Petzold 2002b.)

Im Leibgedächtnis kommen all diese Bereiche des Gedächtnisses „*synergetisch*“ zum Tragen. Das genetische Gedächtnis (3.) stellt die Basisstrukturen bereit, in denen sich die Prozesse der neuronalen und immunologischen Gedächtnissysteme vollziehen können. Durch „events“ „aufgerufen“ und aktiviert werden können die Systeme 1 und 2, mittelbar auch das System 3. – Bewußtseinsfähig werden können nur *Inhalte* von System 1 und auch das nur zu einem sehr geringen Teil (Perrig et al. 1993), weil die Mehrzahl der Prozesse als „fungierende Neurophysiologie“ abläuft (Eichenbaum 1993, 1997), durch nichts dem Bewußtsein zugänglich zu machen! Hier ist die Grenze jeder psychoanalytischen Arbeit. Das, was aber zugänglich ist und werden kann, ist immer mit der Gesamtreaktion des Leibes verbunden: Eine böse Erinnerung läßt Menschen erschauern, eine gute kann sie wohliger erschauern lassen – die „Gänsehaut“ ist beidemal einbezogen, ein Amygdalaarousal desgleichen. Der „**informierte Leib**“ setzt seine Informationen frei, und je vielfältiger er sensorisch stimuliert wird – visuell, olfaktorisch, taktil etc. –, desto mehr Material wird in den Leibarchiven aktiviert, was akkumulativ zu Prozessen der *innersektoriellen Konnektivierung* cerebraler Modalitäten führt: das „Bild der Erinnerung“ wird komplexer, schärfer. Deshalb wird in der Integrativen Arbeit mit Leib und Bewegung, mit kreativen Medien bei vorliegender Indikation „*Erlebnisaktivierung*“ durch „*multiple Stimulierung*“ (Petzold 1988f) eingesetzt, die unendlich mehr an Gedächtnisaktivierung – nicht nur auf der Inhaltsebene des Verbalen, sondern auch auf der Ebene emotionalen und propriozeptiven Erlebens, des gesamtleiblichen Erlebens also – bewirkt als in assoziationsgegründeter psychoanalytischer Arbeit. Es ist auch anzunehmen, daß die Arbeit mit Gefühlen in der Prozeß-erlebensorientierten Therapie nach Greenberg, Rice, Elliott (2003) ihre Wirkun-

gen auch aufgrund dieser Stimulierungseffekte hat, selbst wenn sie theoretisch anders konzeptualisiert. Das „erlebte Leibgedächtnis“, dessen sich der erinnernde Mensch „inne wird“, ist – obwohl es nur einen geringen Ausschnitt des vorhandenen, ja des aktivierten Materials zugänglich macht, als „subjektives Leibgedächtnis“, gesättigt mit *autobiographischen Memorationen* (Conway 1990) –, für das Selbst- und Identitätserleben des Subjekts (Petzold 2001p) von herausragender Bedeutung, eben weil es mit seinen vielfältigen Informationsebenen *kognitives, emotionales, volitives, somatomotorisches* und *perzeptives* Geschehen mit einbezieht, die gesamte Person involviert und *subjektiv bedeutsame* Erfahrungen und das Erleben von *persönlichem Sinn* (Petzold 2000k, 2001k, 2003k) ermöglicht – wiederum *leibhaftig*. Damit wird zu der neurowissenschaftlichen Perspektive wieder die phänomenologisch-hermeneutische gewonnen: denn ohne persönliche Sinnsysteme (die von der Psychologie gut erforscht sind, vgl. Dittman-Kohli 1995) bleibt für das Subjekt, sein Erleben und Leben, bleibt damit auch für die subjektzentrierte, die „intersubjektive“ Psychotherapie das neurophysiologische Fundament ohne Bedeutung.

Bedeutsam wird es aber, wenn TherapeutInnen und KlientInnen darum wissen, daß in Prozessen multipler Stimulierung und den dadurch bewirkten Zuständen „transversaler Aktiviertheit“ es möglich wird, daß *korrigierende* und *alternative* Erfahrungen (es sei erinnert, sie werden differenziert, dieses Buch, S. 695f) aufgenommen und internalisiert werden können, wenn sie in der Therapie mit richtiger „Passung“ und in einer Qualität eines „multiplen sensorisch-stimulierenden Angebots“ bereitgestellt werden, so daß sie von PatientInnen angenommen werden und damit die Chance bieten, zu vorhandenen dysfunktionalen Gedächtnisinhalten durch die Verankerung neuer alternativer Inhalte einen Fundus bereitzustellen, auf den – Übung vorausgesetzt – im Lebensvollzug zurückgegriffen werden kann. Das korrektive bzw. alternative Erleben in der Beziehungserfahrung mit der Therapeutin oder in der Therapiegruppe (*Aktionsphase* des „Tetradischen Systems“, Petzold 1974j, 313) muß durch übende Sequenzen und Transferarbeit und -begleitung (*Neuorientierungsphase*, *ibid.* S. 333) verankert werden. Durch die Konzepte „informierter Leib“ und „Leibgedächtnis“ werden so in organischer Weise das *psychodynamische*, das *humanistisch-experientielle* und das *behaviorale* Paradigma verbunden, wie schon 1974 (*ibid.* S. 302) und im „Tetradischen System“ (*ibid.* 313 und schon Petzold 1970c, 29) aufgezeigt. Darin liegt ein besonderer Verdienst des Integrativen Ansatzes, der diese Verbindung über die *Integratoren* „Leib und Lernen“ ermöglicht hat.

All die angesprochenen Bereiche sind also mit leiblich-konkretem „komplexem Lernen/Verhalten“ befaßt, Bereiche, die keineswegs vom behavioristischen (nicht behavioralen) Lern- und Verhaltensmodell, den gängigen Modellen der Verhaltenstherapie abgedeckt werden, sondern die interdisziplinäre Arbeit vielfältiger Forschungsrichtungen bedürfen, um – in weiterer Ferne – zu hinlänglich konsistenten, breit akzeptierten übergreifenden „*transdisziplinären*“ (Petzold 1998a, 27) Lerntheorien zu gelangen.

*Lernen*, das dürfte deutlich geworden sein, bedeutet immer auch Gedächtnisleistung, ist ein differentielles Geschehen, das mit unterschiedlichen cerebralen Prozessen und Strukturen verbunden ist (Salmon et al. 1995). Dabei „lernt“ nicht nur der „Organismus“, die sich beeinflussenden, aktivierten Neuronen, wie schon Donald Hebb (1949/1988, 50) zeigte, sondern natürlich auch der Mensch, in dessen Organismus, dessen Hippocampus etwa, *Langzeitpotenzierungen* (*LTP Long Term Potentiation*) der synaptischen Erregungsübertragung erfolgen (Eichenbaum, Otto 1993). Es „lernen“ die Synapsen, indem sich etwa bei entsprechenden

„auffordernden“ Innen- und Außenreizkonstellationen (*external and internal affordances*) – ich habe *Gibsons* Konzept auf die somatische Innenwelt ausgedehnt<sup>49</sup> – die Transmitterproduktion und die Rezeptorenzahl und -ansprechbarkeit im glutamergen Prozeß umreguliert (*Baudry, Davis* 1991, 1994). Derartige Up- und Down-Regulationsprozesse: präsynaptische Steigerung/Verminderung der Ausschüttung von Botenstoffen, postsynaptische Zunahme/Abnahme von Rezeptoren, extrasynaptische Verminderung des Abbaus bzw. der Wiederaufnahme der Transmitter (was die Transmitterverfügbarkeit an den Rezeptoren steigert), morphologische Veränderungen zur Verbesserung der synaptischen Übertragung als *neurophysiologische Lernprozesse* (*Bliss, Collingridge* 1993) finden sich natürlich nicht nur beim wichtigsten exzitatorischen Neurotransmitter *Glutamat*, der eine herausragende Rolle (*Dingle-dine et al.* 1999) bei der Mehrzahl der *mental*en Vorgänge spielt. Unter *mental*en Vorgängen verstehe ich die perzeptiven, kognitiven, emotionalen, volitiven Prozesse im ZNS, die jeweils mit gesamtorganismischen Prozessen einhergehen (*Damasio* 1995) – z.B. endokrinen und immunologischen (*Card et al.* 1999), wie z.B. bei der HPA-Axe, der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse (*Kirschbaum, Hellhammer* 1999). Ähnliches findet sich bei der *Cortisolsteuerung* mit ihren von spezifischen Streßkonstellationen abhängigen stimulierenden, unterdrückenden und permissiven Wirkungen (*Sapolsky et al.* 2000) etwa in der chronifizierten PTSD-Physiologie (*Petzold, Wolf et al.* 2000), wo die in Langzeitwirkung traumabedingte Cortisoluntersteuerung als Prozeß eines physiologischen „*emergency learning*“ mit einer Zunahme von Glucorticoidrezeptoren beantwortet wird (*Yehuda* 1997, 2001; *McEwen* 1999a,b), eine für Notsituationen wirksame und *sinnvolle* Dysregulation ist, die vielfältige Auswirkungen hat – vielleicht die Erinnerungsdefizite bei gewissen TraumapatientInnen (*Chun* 1999) oder selbstverletzendes Verhalten usw. bewirkt. Ähnliche Lernprozesse finden sich im *dopaminergen System*. *Dopamin* spielt als „Belohnungstransmitter“ (*Berridge, Robinson* 1998) in Lernprozessen durch Einflüsse auf Arbeitsgedächtnis, Aufmerksamkeit, Emotionen, Erregung, Bewegungssteuerung eine eminente Rolle (und bekanntermaßen bei Parkinson-, Schizophrenie-, Suchterkrankungen) und innerviert fast den gesamten cerebralen Cortex<sup>50</sup>. Forschungen zum Verhalten dopaminergener Neuronen zeigen in eindrucksvoller Weise, wie bedeutsam das Verstehen der neurophysiologischen Prozesse für ein Konzept des Lernens ist – auch des sozial als dysfunktional bewerteten Lernens, etwa bei Suchtmittelabhängigkeiten oder bei der Spielsucht<sup>51</sup>. So kommt es in Verstärkungsprozessen durch Belohnung (nicht bei negativer Verstärkung, d.h. Bestrafung) zu erhöhter Dopaminausschüttung, allerdings nicht als Response auf eine bestimmte Belohnung, sondern die dopaminergen Neurone feuern, wenn ein *Unterschied* zwischen *erwarteter* und *eingetrossener* Belohnung festgestellt wird. Das ist Lernen. Und das hat eine einleuchtende Logik, denn wenn der Organismus/das Cerebrum in operantem Konditionieren gelernt hat, einen bestimmten Stimulus mit Belohnung/Dopaminausschüttung (die gesucht wird) und Bestrafung (die vermieden wird) zu koppeln, woraus sich eine *Erwartung* an diesen Stimulus habitualisiert – bei „Bravsein und Aufessen“ kann das Kind mit Mutters Lächeln/Belohnung rechnen – tritt eine Gewöhnung ein. Kommt es dann zu einer anderen Antwort als die erwartete, sozusagen als „Überraschungseffekt“ – „So, du hast nun genug gegessen, du mußt nicht alles aufessen!“ verbunden mit „großem Lächeln“ – erfolgt auf die Feststellung dieser Novität als *Differenz* zum Bekannten/Gewohnten eine erhöhte Dopaminausschüttung im frontalen Cortex (*Waelti et al.* 2001). Es sind persönliche und gemeinschaftliche Erfahrungen des *Gelingens*, das Erleben

des **Siegens** und des Triumphes des Sieges, aber auch Erfahrungen des **Überwindens** (Petzold 2001m), wenn man durch große Gefahr hindurchgegangen ist, in Situationen der Unterdrückung und Bedrohung letztlich doch „obsiegt“ hat, ein Trauma überwinden konnte, die durch die in derartigen Erfahrungen zur Wirkung kommenden dopaminergen Bekräftigungen und die exhilarierende Wirkung der gleichzeitig intensivierten Endorphinausschüttungen Lernen fördern. Das bestätigt Konzepte wie die des „*Lernens durch Experimentieren*“ (J.L. Moreno), des „*Lernens durch Erleben*“ (*experiential learning*, F.S. Perls), des „*Lernens durch Faszination*“ (G.B. Leonard), „*Lernen durch Evidenzerfahrungen*“ (d.i. in körperlich-performativem Erleben, emotionaler Erfahrung und rationaler Einsicht in Bezogenheit H.G. Petzold), Konzepte, die in Formen „humanistischer Pädagogik“ (Dauber 1997a,b) zum Tragen kommen, wie sie u.a. von G. Brown, R. Cohn oder als „Integrative Pädagogik“ mit dem Prinzip der „multiplen Stimulierung“ und der „**Performanzorientierung**“ von H. Petzold und J. Sieper entwickelt wurden – hier vor dem Hintergrund des Metakonzeptes des *transversal*, *informierten Leibes*<sup>52</sup>. Ein derartiges experientielles, performanzorientiertes Lernen als Verarbeiten von „**performance produced information**“, die im „*prozeduralen Gedächtnis*“ gespeichert wird, ist auch neben dem Lernen von **Kompetenzen**, gespeichert im „*semantischen Gedächtnis*“, die Grundlage psychotherapiespezifischer Lernprozesse, die nun, mit Forschungsergebnissen zur Neurophysiologie des Lernens verbunden, die erforderliche „Anschlußfähigkeit“ an die Grundlagenwissenschaften finden können.

Deren Forschungen zeigen: die Ebene des Verhaltens hat eine klare Entsprechung in der Aktivierung dopaminergener Neuronen auf der Dimension der Belohnung und ihrer Erwartung. Derartige Prozesse können, wie z.B. eine Untersuchung von Bao (et al. 2001) nachwies, bei Aktivierung des dopaminergen Systems zur Veränderung kortikaler Landkarten führen. Eine kompakte Zusammenfassung:

»**Das Gehirn lernt** (und das gesamte neuronale System und die mit ihm verbundenen somatischen Systeme, z.B. die Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindenachse). Es lernt in der Auseinandersetzung mit der wahrnehmend und handelnd erfahrenen Welt, hat es sich doch über die Evolution in dieser Auseinandersetzung mit all seinen Möglichkeiten und Grenzen ausgebildet und durch Lernen ausbilden können. Es ist dafür mit einer erheblichen **Neuroplastizität** ausgestattet – **über das gesamte Leben hin bis ins Alter** (Müller, Petzold 2002b). Das heißt, daß Menschen bis ins Alter lernfähig bleiben und ihre **Sinnerfassungs-, Sinnverarbeitungs- und Sinnschöpfungskapazität** erhalten, ja ausdehnen können, wenn die richtigen „auffordernden Situationen“ (Lewin, Gibson) ihnen die entsprechenden Handlungs-/Lernmöglichkeiten in „Zonen optimaler Proximität“ (Vygotsky) bieten, wenn solche Angebote zum Erproben von Performanzen vorhanden sind oder zur Verfügung gestellt werden und **wahrgenommen** werden können, **Performanzen** anregen, was mit einem Zuwachs von Neuronen in den stimulierten und für entsprechende performativische Handlungsvollzüge aktivierten Hirnregionen verbunden sein kann – wieder um bis in hohe Alter. Die „*affordances*“ der Umwelt, in die der Mensch eingebettet ist (embedded), die quer durch alle Erfahrungsbereiche bereitgestellten transversalen Informationen kommen im „komplexen Lernen“ zum Tragen. Informationen von der ökologischen und sozialen Umwelt und aus allen Bereichen der somatischen Innenwelt als physiologische Stimulierungen werden wahr- und aufgenommen und verleiblicht (embodied) und das auf ganz konkrete Weise: Einerseits erfolgt Verleiblichung auf der neurophysiologischen Ebene – mit der sich die Neurowissenschaften befassen – durch Auslösung spezifischer „Physiologien“ (Aktivität von Substanzen, die die Genregulation beeinflussen bzw. die als Neurotransmitter und Neuromodulatoren fungieren<sup>53</sup>), durch neue Transmitterkonfigurationen, neue Bahnungen, durch Zuwachs von Neuronen (new sprouting<sup>54</sup>). Andererseits erfolgt sie auf der personalologischen Ebene – mit der sich Subjekttheorien und Persönlichkeitspsychologie befassen – durch Entwicklung neuer **Kompetenzen** und **Performanzen**: Wahrnehmungs-, Fühlens-, Wollens-, Denk- und Handlungsweisen, d. h. in komplexem Verhalten der „Person als ganzer“ durch Informationen als Sinn- und Bedeutungssysteme (es geht ja nicht nur um „bits“).

So kann das Leibsubjekt begriffen werden als der **transversal „informierte Leib“** (Petzold 1988n, 192, 297, 351) – ein Kernkonzept der Integrativen Therapie und Agogik. **Menschliches Lernen** ist damit mehr als das Zusammenspiel neurophysiologischer Prozesse, ausgeschöpfte Neuroplastizität (Ratey 2001, 201ff; Spitzer 2000, 148ff). Es ist eine **ultrakomplexe Syntheseleistung** von unterschiedlichsten, hochvernetzten Prozessen des **Leibsubjektes** und seiner „wahrgenommenen“ relevanten Umwelt, bei der die faktische Wahrnehmung und ihre Bewertung (kognitives appraisal, emotionale valuation, vgl. Petzold 2002a, 432), der „subjektive Faktor“ also, größte Bedeutung hat – ein Mensch gestaltet die Bedingungen seines Lernens mit. Aber es wirken auch unabdingbar soziale und ökologische, „kollektive“ Faktoren: Kultur und Sozioökologie beeinflussen die Konditionen des Lernens nachhaltig, binden im Enkulturations- und Sozialisationsgeschehen individuelles und kollektives Lernen zusammen.« (Petzold 2002b)

Eine solche komprimierte Zusammenfassung bedarf natürlich der konkretisierenden praxeologischen Entfaltung, die an dieser Stelle nicht gegeben werden kann (vgl. idem 1993p). Sie liegt in der Linie der Lernkonzeption, die diese ganze Arbeit verfolgt:

Wahrnehmen/Differenzieren/Konnektivieren ↔ Verarbeiten/Interpretieren/Integrieren ↔ Performanz/Handeln/Üben ↔ Wahrnehmen/Differenzieren/Konnektivieren ↔ usw. usw. ...

Das sind die Schlüsselbegriffe. Die **Sequenzierung** ist dabei durchaus variierbar, abhängig von der Komplexität der Informationen. *Gibsonianer* vertreten ja mit guten Gründen einen unmittelbaren „perception-action-cycle“ (Heft 2001; Bertenthal, Clifton 1997), in dem die Prozesse nicht über die „cerebrale Steuerzentrale“ laufen. Und derartige Prozesse gibt es – besonders im sensumotorischen Bereich. Bei komplexeren Vorgängen, immer wo Sprache, emotionale/kognitive Wertungen und Reflexion gefordert sind, kommen aber höhere cerebrale Aktivitäten mit ins Spiel, wie fMRI-Untersuchungen zur emotionalen Beteiligung bei moralischer Urteilsfindung neuerlich beeindruckend gezeigt haben (Green et al. 2001). So läuft also ein „Wahrnehmungs-Verarbeitungs-Handlungszyklus“<sup>55</sup> ab, in dem beständige Rückwirkungen bzw. Wechselwirkungen [↔] erfolgen.

## 5. Synchronisierung, Imitation, Empathie – „Spiegelneuronen“ in der Leib- und Bewegungstherapie

In der Integrativen Leib- und Bewegungstherapie nutzen wir Leib- und Bewegungsphänomene, um durch sie spezifisch therapeutische Effekte zu erzielen (neben anderen Wirkmomenten natürlich), weil in jeder Aktion/Interaktion solche Phänomene beteiligt sind. Dabei setzen wir auf vier Ansätze, die von mir und meinen MitarbeiterInnen in besonderer Weise entwickelt wurden:

- **MPI:** Wir fokussieren auf die im „eigenleiblichen Spüren“ (*H. Schmitz*), im leiblichen „Selbsterleben“ wahrgenommene Koordination durch „**Movement Produced Information**“ (*Warren* 1988). Bewegung (Haltung, Gestik, Mimik „im Vollzug“) informiert das Gehirn und *wirkt*, Lächeln z.B. erhöht den Endorphinlevel und regt das dopaminerge System an, was wir durch **Bottom-up-Techniken** des „emotings“ und „Affekttrainings“ nutzen: *from muscle to mind* (dieses Buch, S. 642ff).

- **MIM:** Gleichermaßen verwenden wir auch mentale Ansätze, **Top-down-Techniken** der Imagination, Bilder und Vorstellungen, „**Mentally Imagined Motor-Actions**“, die Gefühle und Leiblichkeit beeinflussen: *from mind to muscle* (vgl. *Boschker* 2001).
- **IMC:** Weiterhin nutzen wir die erlebte und mitvollzogene „**Interactional Movement Coordination**“ – ich sprach und spreche von „Synchronisierung“ in Kommunikationen/Interaktionen, wie sie sich in Modellvorgaben, Nachahmungen, Widerspiegelungen (dieses Buch, S. 593-605) zeigt. Sie werden gezielt angeregt, d.h. daß man die Patienten auf die Phänomene aufmerksam macht, so daß sie bewußt mitvollzogen werden, oder aber – genauso wirksam und manchmal sogar besser zu implementieren –, sie werden durch Bewegungsexperimente konstelliert, in denen sich Koordinationen aufgrund bereitgestellter „affordances“ (*Gibson*) einfach „vollziehen“. Es wird die „*unbewußte Informationsverarbeitung*“ (*Marcel* 1983a,b; *Perrig et al.* 1993) angesprochen und genutzt.
- **EIP:** Schließlich nutzen wir als kombinierte **Bottom-Up-Top-Down-Technik** die Evozierung von positiven Personeninternalisationen „**Evoked Internalized Personalities**“, ein Modell, das wir auch unter dem Namen der „inneren Beistände“ (*Petzold* 1985l) popularisiert haben. Bei erzählenden Menschen im Alltag – häufig auch in Supervisionssituationen – erlebt man immer wieder, daß auf ihren Gesichtern, in ihrer Gestik und Mimik Gesten des Menschen erscheinen, von dem sie erzählen: sein Lachen, sein Ärger, seine Betroffenheit und das oft in beeindruckender Konkretheit, so daß man sagen kann: die Verinnerlichung dieser Person erfolgte keineswegs nur als „Bild“, als „Repräsentanz“ oder „Imago“, sondern als ein *ganzheitlicher Eindruck*, so daß Qualitäten dieses Menschen auf einer leiblich-mimetischen wie auf einer imaginal-szenischen Ebene mnestisch fremd- und selbstevoziert werden können. Das machen wir uns zu Nutze, indem wir (etwa in der Traumatherapie; *Petzold, Wolf et al.* 2000, 2002) Patienten auffordern, in schwierigen Situationen wichtige Vorbilder, ressource persons, Beistände „innerlich“ aufzurufen (top down), ja in ihre Haltung zu gehen, ihre Mimik „aufzusetzen“, um so (bottom up) zu Umstimmungseffekten zu kommen (z.B. von Mutlosigkeit zu Zuversicht und Mut). *Bakhtins* (1981) Theorie des polyphonischen „inneren Sprechens“ und die modernen persönlichkeits-theoretischen Ansätze zu einem „pluralen Selbst“<sup>56</sup>, mein Ansatz des „POLYLOGS“ (*Petzold* 2002c) als realer Netzwerksituation, die aber auch als verinnerlichter Polylog zum Tragen kommen kann, stehen hier im Hintergrund einer Sicht, die das Faktum einer bis in die Leiblichkeit gehenden „Einleibung“ („Ich bin Viele!“) als eine evolutionsbiologisch sinnvolle, im spiegelneuronengestützten Imitationslernen gründende Fähigkeit von Menschen therapeutisch in den Dienst nimmt. Auch eigene Seiten der Persönlichkeit können auf diese Weise mit stimmungsverändernder Wirkung evoziert werden, denn im Verlaufe seiner Entwicklung bildet ein Mensch verschiedene „Seiten“, Facetten seiner Selbst, unterschiedliche Identitätsdimensionen aus (*Petzold* 2001p), in denen er durchaus „ein Anderer“ sein kann (*Ricœur* 1990), und zwar in aller leiblichen Spezifität. (Ich habe in meiner Arbeit als *Imker* einen völlig anderen Habitus als in meiner Arbeit als Therapeut in der Klinik).

In diesen Behandlungsansätzen und neben ihnen werden spezifisch strukturierte Angebote eingesetzt: neuromotorische Spielmaterialien für Gruppenaktionen, Ballspiele, Waldlauf in Gruppen – Aufgaben, die eine hohe Koordination erfordern – oder spielerisches „emoting“ (*Petzold* 1995g) im Sinne mimisch-pantomimischer Gruppenspiele, in denen man „Gefühle

spielt“, auf die „emotionale Ansteckung“ setzt, die Rollen anderer übernimmt – manchmal für längere Sequenzen, z.T. intermittierend –; dies sind hier Standardmethoden, die wir differenziert entwickelt haben und zusammen mit Phantasieübungen als kombinierte Bottom-up/top-down-Strategien verwenden. Die mit einer gewissen Frequenz (10 – 20 Einheiten von 45 – 60 Minuten) angebotenen Behandlungen in der „übungszentrierten und erlebniszentrierten Modalität“ (Petzold 1988n) schaffen eine Bahnung von Verhalten, setzen motivationale „Anker“, die dann leicht angesprochen werden und z.B. einen „Bewegungswunsch“ auslösen, „Prävolutionen“, wie wir das genannt haben. Wenn diese dann zu einer Performanz kommen – etwa in einem „spontan“ aufkommenden Laufen bei einem Spaziergang – und ins Bewußtsein treten („Macht das Spaß, mal ‘nen kleinen Zwischensprint einzulegen!“), werden sie durch eine bewußte Volition unterstützt. Das Bewußtsein kann eben nicht nur ein „Veto“ (Libet 2000) einlegen, sondern auch als *bewußte Volition* eine „Affirmation“ geben. Es wird hier das durch die Entdeckungen von Libet (et al. 2000) erschlossene Wissen um die vorbewußten Willenshandlungen genutzt (Petzold, Sieper 2003), indem wir den „Willen locken“ durch entsprechende Kontextangebote, die gemeinsames Wollen, „Kovolutionen“, stimulieren und in die Performanz bringen, was Veränderungsmotivationen bestärkt und neues Verhalten auf allen Ebenen bahnt.

*Synchronisation* ist ein biologisches Grundphänomen. Neurone feuern im Gleichtakt, um ihre Aktivität zu koordinieren (Steward, Strogatz 1994). Menschengruppen klatschen oder skandieren synchronisiert.

Der „koordinierten Bewegung“, der „Synchronisierung“ von Bewegung, Mimik, Gestik, der emotionalen Lage, der Sprechrhythmik wurde in der Integrativen Leib- und Bewegungstherapie seit ihren Anfängen große Bedeutung zugemessen – sowohl in der *konfliktzentrierten* als auch in der *übungszentrierten* Arbeit<sup>57</sup>. Derartige Vorgehensweisen werden durch die „social learning theory“, das „imitation learning“ von Bandura (1969 a, b; Sieper, Petzold 2002) und die neuromotorische Koordinationsforschung<sup>58</sup> nahegelegt und durch die Entdeckung der „*mirror neurons*“<sup>59</sup> jetzt neurowissenschaftlich fundiert. Wenn wir nicht schon ein so breites Repertoire an Übungen gehabt hätten, wir hätten sie nach diesen Entdeckungen erfinden müssen. Unsere Behandlungstechnik des „*coemoting*“, des Mitvollziehens von Emotionsmimik, -gestik, -atmung (Petzold 1995g; dieses Buch, S. 655ff), der „*covolution*“, der Synchronisierung des Wollens und der Zielintentionen im leibtherapeutischen Prozeß wird auf jeden Fall durch diese Entdeckungen gestützt. Und in vielen „unspezifischen“ therapeutischen Aktivitäten kommen Synchronisierungen zum Tragen (wengleich nicht als die einzige Wirkmodalität), denn ganz ohne Frage gibt es auch in den körper- und bewegungsorientierten Therapieverfahren *unspezifische* und *spezifische* Wirkfaktoren. Von denen stimmen einige mit den von der Psychotherapieforschung herausgearbeiteten Faktoren überein (z.B. „Passung“ zwischen Therapeutin und Patientin/gute therapeutische Beziehung, Akzeptanz und Wertschätzung. Das ist alles ohne die Beteiligung von Spiegelneuronen nicht möglich). Viele sind mit den von der longitudinalen entwicklungspsychologischen Forschung aufgefundenen „*protektiven Faktoren*“<sup>60</sup> identisch (significant caring other, soziale Orientierung – auch hier werden *mirror neurons* eine Rolle spielen etc.). Andere werden sehr spezifisch für die Körpermethoden sein. Einige seien genannt:

**MPI – Movement Produced Information:** Förderung eines positiven Leibbezuges/Selbstbezuges (Fox 1997), einer differenzierten leiblichen Selbstwahrnehmung, Bekräftigung positiver Kontrollüberzeugungen und körperbezogener „mastery experiences“ (Harter 1978), Förderung ausgeglichener Tonusregulation und Entspannungsfähigkeit, physische Aktivierung und Konditionsförderung unter Nutzung von „mentalem Training“ (Boschker 2001), multiple sensorische und motorische Stimulierung (Mergner, Hlavacka 1995) – insbesondere vestibuläre –, emotionale Modulierung „bottom up“ durch postural-mimisch-respiratorische Einstellung von Emotionsmustern<sup>61</sup> etwa in der Therapie von Depressionen („Give yourself a smile for a while!“) wieder unter Nutzung von „**movement produced information**“ der Haltung, Bewegung, Gesichtsmuskulatur<sup>62</sup>.

**IMC – Interactional Movement Coordination:** Nutzung evolutionsbiologisch disponierter Nähemuster und Geborgenheitsreaktionen (dialogue tonique, intuitive parenting, sensitive caregiving<sup>63</sup>). Nutzung psychophysiologischer Synchronisationstendenzen bei Mitbewegungen (Schmidt, Carello, Turvey 1990) etwa in der „up regulation“ von apathischen, abgestumpften Patienten (numbing reaction) oder der „down regulation“ von übererregten Patienten (hyperarousal reaction) in der Traumatherapie<sup>64</sup>; Spiegelung in der Face-to-face-Kommunikation, Bewegungs- bzw. Tanztherapie in Paarkonstellationen, gemeinsames Singen, rhythmisierte Narrationen usw.

**EIP – Evoked Internalized Personalities:** Nutzung internalisierter Persönlichkeitszüge stützender Mitmenschen (significant caring others) der Lebensgeschichte oder Gegenwart als „innere Beistände“, die allerdings so konkret wie möglich in Mimik und Gestik leiblich evoziert werden. Eine spezifische Körperhaltung wird eingenommen, eine besondere Miene aufgesetzt, um Stimmungen und emotionale Lagen zu verändern. Auch stabile eigene „archivierte Persönlichkeitsseiten“ können auf diese Weise aufgerufen und genutzt werden – das ist ein komplexerer Ansatz des „**movement produced information**“ als die Nutzung eines einzelnen spezifischen Emotionsmusters.

Dies sind nur einige mögliche Wirkfaktoren oder -prinzipien, die im einzelnen und in ihrer Kombination „im Prozeß“ und im Rahmen einer „intersubjektiven Beziehung“ von guter „Konvivialität“ (Orth 2002), d.h. einem guten freundlichen Miteinander – Therapie als „gastlicher Raum“, wie er durch die „**Grundregel**“ der Integrativen Therapie bereitgestellt werden soll (Petzold 2000a) – und von „integrativer Zwischenleiblichkeit“ zum Einsatz kommen und untersucht werden müßten. Nonverbale *und* verbale Kommunikation spielen für die erforderlichen Affiliationen als Prozessen wechselseitiger Annäherung, Resonanz und Annahme (Mutalität, Ferenczi 1934) eine große Rolle, denn ohne sie ist ein „sensitive caregiving“ nicht möglich (Petzold, van Beek, van der Hoek et al. 1994). *Naturwüchsige* „zwischenleibliche“ Interaktionsqualitäten (Konfluenz, Kontakt, Begegnung, Beziehung, Bindung, dieses Buch, S. 781-809) werden wichtig, sozialpsychologische wie *Affiliation* und *Reaktanz* (Stroebe et al. 2003<sup>3</sup>; Müller, Petzold 2003) bedeutsam. Damit wird die Hegemonie des *Übertragungs-Gegenübertragungs-Paradigmas* (idem 2000a) eingeschränkt (es behält natürlich eine spezifische Bedeutung).

Forschung muß sich demnach mit interaktional-kommunikativen Fragen befassen, mit Wirkungs-Nebenwirkungs-Effekten, nicht zuletzt auch mit der Erhebung physiologischer und

immunologischer Parameter unter Einsatz moderner Technologien, z.B. bildgebender Verfahren. Im Unterschied zur Psychotherapie und zu weiten Bereichen der Psychotherapieforschung sind überdies für viele körper- und bewegungsorientierte Verfahren Wirkungen auf der Ebene offenen Verhaltens (Bewegung, Kraft/Schnelligkeit/Ausdauer, Spannung/Entspannung, *van der Mei, Petzold, Bosscher* 1997) und physiologischer Meßwerte gut zu untersuchen. Damit sind Wirkungsnachweise zu führen, die wiederum zur Entwicklung differenzierter Theoriemodelle beitragen können. Mit Blick auf psychologische Parameter steht die Forschung in der Körperpsychotherapie erst in den Anfängen, die sich aber mit positiven Perspektiven darstellen (*Geuter* 2002). Bei den biopsychologischen, neurowissenschaftlichen und bewegungswissenschaftlichen Zugängen ist m.E. für die hier diskutierten *Praxeologien* viel mehr zu gewinnen als durch ein dominantes „blending“ mit *tiefenpsychologischen* Konzepten, wie es zuweilen versucht wird, weil diese – sieht man von einigen wenigen neueren Bemühungen ab (*Lorenzer* 2002; *Leuzinger-Bohleber* 1998a,b; *Solms* 2000) – weder eine wirkliche Anschlußfähigkeit zu den Neuro- und Biowissenschaften, noch zu den klinisch relevanten sozialpsychologischen Theorieständen Anschluß haben, noch zu den zentralen Erkenntnissen moderner Epistemologie, Anthropologie (*Fuchs* 2000) und Phänomenologie/Hermeneutik (*Ricœur* 1990/1996) – die poststrukturalistische Philosophie steht immer wieder geradezu in Gegenpositionen zur Tiefenpsychologie (vgl. *Dauk* 1989).

Die spezialisierte, *systematische* Arbeit mit leiblichen/zwischenleiblichen *Synchronisierungen* ist eine Vertiefungsaufgabe im übungs-, erlebnis- und konfliktzentrierten Vorgehen (idem 1988n) des Integrativen Ansatzes und erfolgt z.B.:

- auf der *neuromotorischen* Ebene – eine Gruppe laufender, wandernder, spielender, arbeitender Menschen synchronisiert sich in ihren Bewegungs- und Handlungsabläufen und wird in diesem Geschehen unterstützt;
- auf der *emotionalen* Ebene – eine Gruppe lachender, trauernder, zorniger Leute befindet sich aufgrund emotionaler Affektion, durch „*coemoting*“ in einer gemeinsamen Stimmung bzw. Gefühlslage, die eine Feinabstimmung oder Umstimmung erfordert;
- auf der *volitiven* Ebene – eine Gruppe oder Mannschaft in einem Spiel, einem Wettkampf *will* gewinnen und synchronisiert alle Willenskräfte, um dieses Ziel zu erreichen; sie wird dabei gefördert. All das ist möglich, weil die Spiegelneurone die Intentionalitäten der Einzelsubjekte erschließen (*Rizzolatti, Fogassi, Gallese* 2000);
- auf der *kognitiven* Ebene – Gruppen von Menschen bilden eine gemeinsame Weltsicht, gemeinsame Werte aus (*social worlds, Petzold* 2000h) und kommen zu einer grundsätzlichen Übereinstimmung ihres Denkens.

All diese Ebenen sind in komplexen Prozessen konnektiviert und kommen in ihnen zum Tragen, etwa auf der Ebene der Sprache (*Rizzolatti, Arbib* 1998), in dem interaktionalen, kommunikativen Geschehen des Spracherwerbs, des Sprechens.

In *Polylogen* (*Petzold* 2002c), in der „Kommunikation nach vielen Seiten“, synchronisieren sich die Kommunizierenden (*Rotondo, Boker* 2002). Damit wird die dyadische Dialogik überschritten (*Bakhtin* 1975, 1981; *Hermans, Kempen* 1993) in ein – auch von der Integrativen Therapie vertretenes – Paradigma „pluriformer Identität“, ja eines „Pluralen Selbsts“.

Die *Spiegelneurone*, die *Rizzolatti* und *Gallese* mit ihren Kollegen und Mitarbeitern entdeckt hatten, eröffneten neue Perspektiven auf komplexe Prozesse des Zwischenmenschlichen, Zwischenleiblichen<sup>65</sup>. Es handelte sich um „a class of neurons responding both when a particular action is performed by the recorded monkey and when the same action performed by another individual is observed“ (*Gallese* 2001). Wenn der Affe eine Rosine aß oder beobachtete, daß sein Pfleger eine Rosine aß, feuerte jeweils das gleiche Neuron. Bei Menschen wurden gleichfalls Spiegelneurone nachgewiesen (*Stamenov, Gallese* 2002). Damit waren Erklärungsmöglichkeiten für die Ausbildung von Imitationslernen, Interaktion/Kommunikation, Sprachentwicklung, für Empathie, Intuition und die Fähigkeit, daß Menschen die Gedanken von anderen Menschen „lesen“ können<sup>66</sup>, in den Blick gekommen. Für *Vygotskys* Lernen in der „Zone optimaler Proximität“, für *Morenos* „Lernen durch role playing“, für *Banduras* „Lernen am Modell“, für *Petzolds* „Lernen durch Synchronisierung“ (etwa im Üben eines gemeinsamen Bewegungsvollzugs, im Abstimmen des Fühlens, Denkens, Wollens) in der Integrativen [Bewegungs]therapie bot die Entdeckung der Spiegelneurone und ihrer Funktion eine Basis für Hypothesenbildungen und Erklärungen, denn diese Neurone ermöglichen offenbar die Synchronisierungsleistungen, die für so viele komplexe soziale Phänomene Voraussetzung sind – von koordinierten Arbeitsvorgängen, Prozessen in Spiel- und Gesprächsgruppen, bis zur „Passung“ in therapeutischen Beziehungen, zum Interplay der nonverbalen Kommunikation in der Leibtherapie, der „*wechselseitigen Berührung aus Berührtheit*“ (*Eisler* 1991). Die *POLYLOGE* der frühen Hominiden, wenn sie etwa in Erzählrunden ums Feuer saßen (*Petzold* 2003g), im Kreis versammelt Jagd und Beutezüge beratschlagten, mit Lauten (*ulterances*) ihre Aktionen beim Sammeln, bei der Hatz und bei Arbeitsverrichtungen koordinierten, sind zugleich Ursache für die Ausbildung von Spiegelneuronen und – was ihre progredierende Differenzierung anbetrifft – auch ihre Folge: „Every time we are looking at someone performing an action, the same motor circuits that are recruited when we ourselves perform that action are concurrently activated“ – „we have seen that both monkeys and humans possess a cortical mechanism able to match onto the same neuronal machinery action-observation and action-execution“ (*Gallese* 2001).

Vom Subjekt selbst ausgeführte Handlungen und von ihm bei Anderen beobachtete Handlungen gleicher Art führen jeweils zu den gleichen neuronalen Aktivationsmustern, zu einem Lernen auf der neuronalen Ebene. *Wahrnehmungs-Verarbeitungs-Handlungsverschränkungen*, die im Integrativen Ansatz in vieler Hinsicht als bedeutsam angesehen werden (*Petzold, van Beek, van der Hoek* 1994), sind offenbar an die Funktion von Spiegelneuronen gebunden. Die Fähigkeiten, sich auf Andere einstellen, mit Anderen kooperieren zu können, bedürfen einer biologischen bzw. neurobiologischen Grundlage – der Kommunikationswerkzeuge von Mimik und Gestik mit ihren cerebralen Rückkoppelungen der *MPI*, der „*movement produced information*“ genauso wie der *Synchronisierungsprozesse* der Spiegelneurone durch *IMC* „*Interactional Movement Coordination*“, die vielleicht zur *Parallelführung* kognitiver Operationen, etwa im gemeinsamen Denken, beitragen (*Iverson, Thelen* 1999). Das alles sind *komplexe Lernprozesse sich synchronisierender Gehirne* (*Singer* 2003; *Sieper, Petzold* 2002), Prozesse, die wir uns auch in der verbale und nonverbale Elemente verbindenden integrativen Gruppentherapie gezielt zu Nutzen machen (*Petzold* 1974j; *Orth, Petzold* 1995). In solchen *interaktionalen* Behandlungssettings – jenseits zurückgenommener psychoanalytischer „Abstinenz“ und der Position „hinter der Couch“, die Imitationslernen, das Fungieren der Spiegelneuro-

nen und damit Lernen behindern –, bieten aktive Formen der Leib- und Psychotherapie einen Ort „**komplexen Lernens**“. (Dieses Konzept überschreitet die traditionellen behavioristischen Verkürzungen.) Leib- und Bewegungstherapie schließen als „zwischenleibliches Lernen“ an evolutionsbiologisch disponierte Lernmuster (*intuitive parenting, sensitive caregiving, cooperative experimenting*) an und sind deshalb wohl auch so wirksam. Sie liegen jenseits ritualisierter Kunstformen therapeutischer Kommunikation (psychoanalytisches Couch-Setting, gestaltisches, stereotypes „Was fühlst du jetzt?“, gesprächstherapeutische Paraphrasierung, bioenergetische Forcierung etc.) in natürlichen, spiegelnden, spielerischen Leid und Freude teilenden und Trost gebenden, ermutigenden und versichernden Kommunikationen und Interaktionen, in gemeinsamen *Kooperationen* und *Performanzen*.

*Ramachandrans* (2000) auf der Grundlage von *Rizzolattis* Arbeiten vorgetragenen weitreichenden Spekulationen über den „big bang“ in der Humanevolution vor ca. 40 000 Jahren, als in Europa bei den Cro-Magnon Menschen komplexe kulturelle Leistungen (Werkzeuge, Verzierungen, Malerei) aufkamen, für die die Aktivität der Spiegelneurone zentral stände, sind in der Tat diskussionswürdig (*Hauser, Wolpoff et al.* 2000), und das auf vielen Ebenen:

Lernen erfolgt natürlich nicht nur durch die Aktivität von Spiegelneuronen, wenn man nicht in einen neurowissenschaftlichen Reduktionismus verfallen will. Und er betont auch: „mirror neurons are necessary but not sufficient“ (ibid.). Mit *Lurija* (1979) ist Lernen als „cerebrale Gesamtleistung“ zu sehen. *Rafael Núñez* zeigt, wenn er auf die „richness, the subtleties, the dynamism, and the complexity of the human mind“ verweist (in *Hauser et al.* 2000), zu Recht eine Reduktionismusgefahr auf, denn:

*Subjekte denken, nicht Neuronen. – Oder: Neurons are not conscious; perceiving organism are* (*Skarda* 1999, 91).

Diese sind indes die materielle Grundlage des Denkens. Und deshalb verbinden wir im **biopsychosozialen Modell** des Integrativen Ansatzes den neurowissenschaftlichen mit dem phänomenologisch-hermeneutischen Diskurs, den naturwissenschaftlichen mit dem kulturwissenschaftlichen (*Petzold* 2001b; *Morris* 2000). Es findet sich hier – wieder einmal – eine Schnittstelle zum „body mind problem“ (*Stoerig* 1985; *Bunge* 1984), dem Problem der Verschränkung von **materieller** (biochemischer, biophysikalischer) Wirklichkeit und **transmaterieller** (kognitiver, mentaler, psychologischer) Wirklichkeit, die die *materielle* als unverzichtbare Basis hat, so die Integrative Position (*Petzold, van Beek, van der Hoeck* 1994). *Ramachandrans* Diskurs löst dieses Problem nicht. Die auf *Merleau-Ponty* zurückgehende integrative Konzeption des „Leibes“, in dem die *materielle* und *transmaterielle* Dimension verschränkt sind, bietet für uns ein Arbeitskonzept für den derzeitigen Stand unseres Wissens und unserer konzeptuellen Arbeit. Im Leibe wurde – u.a. durch die Mitwirkung von Spiegelneuronen – Weltwahrnehmung und Mitmenschenerfahrung in komplexem Lernen *verkörpert* (eben darin liegt ein spezifisches Lerngeschehen) und – alle Rezeptivität von Außeneinflüssen übersteigend – zu einer je einzigartigen Subjekthaftigkeit *gestaltet*. Die an den „cognitiv sciences“ orientierten *Entwicklungspsychologen* betonen die Entwicklung einer „theory of mind“ (*Gopnik, Wellman* 1992), einer Theorie, die ein Mensch über seinen „mind“ hat (*Fletscher et al.* 1995; *Gallagher et al.* 2000; *Happé et al.* 1996; *Stone et al.* 1998; *Vogele et al.* 1999, 2001), um *jemand* zu sein (*Metzinger* 2003). Die Körpertherapeuten betonen die Wichtigkeit eines subjektiv erlebten

„Körperschemas“. Aus integrativtherapeutischer Sicht indes ist eine Theorie des „*body-mind of a human subject embedded in context/continuum*“ als eine leibbasierte (Berlucchi, Aglioti 1997) umfassende „METAERFAHRUNG SEINER SELBST IN KONTEXT/KONTINUUM“ (Petzold 2002b) angesagt. Diese basiert auf zwei Grundlagen:

1. Sie ist *einerseits* als selbstempathisch *erlebter* und bewerteter Prozeß zu sehen (eine limbisch-emotionale „valuation“ des Selbst-Erlebens im Kontext/Kontinuum) sowie als selbstreflexiv *verstandener* und eingeschätzter Prozeß (ein präfrontal-kognitiver „appraisal“ des erlebten Selbst als spatiotemporal eingebettetem). Dieser Prozeß gründet in dem, was im Integrativen Ansatz als „REFLEXIVES LEIB-SUBJEKT“ bezeichnet wird, und konstituiert es auch zugleich.
2. Andererseits ist die „METAERFAHRUNG SEINER SELBST IN KONTEXT/KONTINUUM“ an das empathische Erfasstwerden durch Andere (die frühen „care giver“ z.B.) gebunden, durch die eine wachsende „Sensibilität für sich selbst“ und eine sich beständig vertiefende Selbstempathie möglich wird, aber auch die Fähigkeit zur Fremdempathie, des Herstellens von Umweltpassungen wächst. Man lernt – Spiegelneurone spielen hier eine Rolle – andere „minds embedded in context/continuum“ zunehmend besser zu „lesen“, selbst Andere zu empathieren und lernt dabei auch Vieles über das Menschenwesen in der Welt und damit wiederum über sich selbst in Kontext/Kontinuum – ein zirkulärer Prozeß, der mit der Zunahme komplexer neuronaler Bahnungen und der Etablierung spezifischer Genregulationen verbunden ist (etwa für Nähe/Distanz, Vertrautheit/Fremdheit – hier lägen Grundlagen für ein solide Bindungstheorie!).

**Wechselseitige Empathie** im Sinne des Erfassens eines anderen „minds“ vor dem Hintergrund und im Bezug auf ein Bewußthaben des eigenen „minds“ wirkte seit den Anfängen der Hominisation und ist ein spezifisch menschlicher Lernprozeß (Fletcher et al. 1995; Happé et al. 1996; Vogeley et al. 2001) – er fehlt den Tieren, die höheren Primaten (Premack, Woodruff 1978; Cheney, Seyfarth 1994; Goodall 1990, eadem et al. 1993), die Cetacea und Delphinidae (Gewalt 1993; Carwardine 1996) vielleicht ausgenommen.

Diese Prozesse evolutionären Lernens sind älter als ein vermuteter „big bang“ der Humanintelligenz an der Grenze zur Jungsteinzeit. Es müssen vielmehr *kontinuierliche kollektive Lernprozesse auf hohem Niveau* angenommen werden. In Afrika und Asien wurden weitaus ältere Zeugnisse der Werkzeugherstellung gefunden als in Europa – Acheuléen-Werkzeuge seit ca. 1,4 Millionen Jahren und einfache Schmuckformen –, was die eurozentrische „theory of the mind“ mit einem „big bang“ vor ca. 40 000 Jahren in Frage stellt. Außerdem läßt die Entwicklung des Hirnvolumens und -stoffwechsels (Martin 1990, 2002) schon 150 – 200 000 Jahre früher differenziertere Intelligenzleistungen annehmen und die gemeinschaftliche Überlebensarbeit des Gruppentiers „Mensch“, wie sie aus den Funden ersichtlich wird, verweist auf eine doch schon recht komplexe, kommunikationszentrierte Sozialstruktur (Petzold 2003g). Die Artefakte zeigen technische Traditionsbildungen, die dokumentieren, daß bei der Weitergabe solcher handwerklicher und künstlerischer Fähigkeiten ein differenziertes Lehren und Lernen am Werk war, bei dem mimetische Imitations- und interaktive Synchronisationsleistungen – gestützt durch die Aktivität von Spiegelneuronen – eine zentrale Rolle spielten. Gemeinsames Tun in ökopsychosomatischen Out-door-events (Petzold 1974j), wie sie im Integrativen Ansatz entwickelt wurden und praktiziert werden: z.B. Lauftherapie (van der Mei et

al. 1997), Naturerfahrung mit der Therapiegruppe im Nahraum integrierter, „zwischenleiblicher“ therapeutischer Beziehung (Petzold, Orth 1998) sind hier sehr förderlich und empirisch als wirksam erwiesen (Schay, Dreger et al. 2003).

Bei den Prozessen evolutionären Lernens handelte es sich einerseits offenbar um ein Geschehen, in dem motorische Nachahmung und andererseits der polylogische mimisch-gestische, prosodisch-vokale und protoverbale (D. Bickerton 1990) und irgendwann auch der verbale Austausch von Informationen eine Grundlage für *intra*zerebrale Konnektivierungen und *Kommunikationen* bildete, wie sie für das Gehirn eines voll kortikalisierten Hominiden des Sapienstypus kennzeichnend sind, dessen Großhirn nur zu 10-20% mit der Verarbeitung von Außeninput beschäftigt ist. Ansonsten beschäftigt sich „das System ... hauptsächlich mit sich selbst: 80 bis 90% der Verbindungen sind dem inneren Monolog [ich würde mit guten Gründen formulieren „Polylog“, H.P.] gewidmet. Dies ist ein erster und starker Hinweis dafür, daß im Gehirn Prozesse ablaufen, die vorwiegend auf internen Wechselwirkungen beruhen und nicht erst dann einsetzen, wenn von außen Reize einwirken ... Bedeutsamer wird mit zunehmender Entfernung von den Sinnesorganen selbstgenerierte Aktivität, welche von den Sinnessignalen lediglich moduliert wird“ (Singer 2002, 103). Diese inneren, von komplexen sozialen, höchst mimetischen und kommunikativen Situationen (Iverson, Thelen 1999) angeregten *POLYLOGE* (Petzold 2002c) waren für die Entwicklung von Sprache, exzentrischem Bewußtsein und Kultur – und damit für Subjekthaftigkeit – maßgeblich. Die multiplen informationalen Konnektivierungen durch Mimik, Gestik, Prosodik, Laute, Zeichen „zwischen sich gegenseitig abbildenden und reflektierenden Gehirnen“ (Singer 2003, 195), waren die Grundlage von Bewußtsein (Petzold 1991a, 2002a) und Sprache, von komplexen kulturellen Leistungen einerseits und für die *intra*zerebralen Entwicklungen andererseits. Die Prozesse der Kortikalisierung im Verlauf der Evolution, des Entstehens kognitiver Architektur, die *Emergenz* immer komplexerer kortikaler Leistungen ist von den *POLYLOGEN* zwischen einzelnen Mitgliedern der Spezies Mensch bestimmt. Sie ermöglichen dann Simulationsleistungen, die *synchronisiertes Handeln* unterstützen, aber auch ein „mind-reading“, ein empathisches Erfassen des Anderen ermöglichen (Gallese, Goldman 1998). Sie förderten aber auch die *cortico-corticalen POLYLOGE* zwischen den verschiedenen Hirnarealen, die unterschiedlichste Informationen verbinden: Geruch, Geschmack, ertastete Oberflächenstruktur, Temperatur, Gewicht, Farbe usw. zum „Gesamtperzept“ etwa eines Apfels als einer *Synchronisations- und Syntheseleistung* – oder, komplexer noch, sie ermöglichen das Erfassen einer Gesprächssituation, ja die antizipierende Vorwegnahme des Gesprächsverlaufs, weil durch die sozialen Erfahrungen in zahllosen Polylogsituationen mit ihren vielfältigen *Performanzen* sich ein allen Gruppen- oder Kulturteilnehmern gemeinsames Wissen ausgebildet hat, ein „*common sense*“, geteilte „*social worlds*“ als Sets von „mentalen Repräsentationen“<sup>67</sup> (vgl. 1.1), Niederschlag kollektiver Erfahrungen auf verschiedenen Ebenen. Mit einer solchen Position wird affirmiert, was Kontexttheoretiker (Bronfenbrenner, Cole, Rogoff) in der Folge von Vygotskij (Petzold 2000h) herausgearbeitet haben: der gemeinsame *Kontext* bestimmt die gemeinsame *Kultur*, *intermentale* Wirklichkeit schafft *intramentale* (Vygotskij 1960, 191f). „Kinder [ja Menschen über ihre gesamte Lebensspanne sc.] wachsen in das geistige Leben der Menschen in ihrer Umgebung hinein“ (ders. 1978, 88) durch „psychologische Werkzeuge“ wie Sprach-, Symbol-, Zahlensysteme etc., wie Vygotskij, Lurija und ihre Schüler zeigen konnten. *Intra*zerebral informieren sich einzelne Neurone und Ensembles von Neuronengruppen, sie antworten

aufeinander, stimmen sich ab, polylogisieren (Singer, Gray 1995; Singer 1999a) und generieren auf diese Weise durch Formatierungen und Reformatierungen von informationalen Konfigurationen Wissensstände von immer größerer Komplexität, aber auch immer leistungsfähigere Wahrnehmungs-Verarbeitungs-Handlungsperformanzen (Petzold, van Beek, van der Hoek 1994), deren Ausdruck in kommunikativen Akten nach „außen“ zu anderen Hominiden hin zu Prozessen kollektiven Lernens, eines *Lernens durch POLYLOGE* führt, denn „im Laufe der Hirnentwicklung hat sich ... die Möglichkeit angeboten ... auch die Inhalte der hierarchisch höherstehenden assoziativen Speicher über die bereits vorhandenen Effektorsysteme zu externalisieren und damit Lebewesen mit ähnlich strukturierten Nervensystemen auf Zustandsänderungen im eigenen System hinzuweisen“ (Singer 2002, 218) bzw. spezifische innere Zustände zu kommunizieren. Primaten verfügen „über ein breites Spektrum akustischer und mimischer Signale, mit Hilfe derer sie ihre Gruppenmitglieder über ihre Stimmungen und Intentionen in Kenntnis setzen ... Die bereits für die einzelnen Gehirne charakteristischen rekursiven Prozesse weiten sich aus und beziehen die Gehirne der kommunikationsfähigen Artgenossen mit ein. Diese Iteration von Perzeption, Reflexion, Rekombination, Abstraktion, Kommunikation und Perzeption, die sich als unendliche Reihe fortsetzen kann, ist in der Lage, neue Systeme von fast beliebiger Komplexität hervorzubringen“ (ibid. 221). Diese anschauliche Beschreibung von *Wolf Singer* deckt sich weitgehend mit den Modellvorstellungen, wie sie auch in der Integrativen Therapie entwickelt wurden<sup>68</sup>, nur daß wir den Akzent etwas anders setzen: die rekursiven Prozesse der Gehirne bestehen nicht „bereits“, d.h. seit eh und je, sondern die *intracerebrale* Rekursivität gründet in der permanenten Interaktion von Organismen mit ihren relevanten „environments“, in *intermental*en Ereignissen, den Erzählungen (*narrations*) über diese Interaktion, die sich in Form von „*evolutionary narratives*“ (ibid.), von Mustern bzw. Programmen im Genom niedergeschrieben haben und sich bei jedem Organismus in seiner Interaktion mit gegebenen ökologischen und sozialen *environments* in entsprechenden Genexpressionen höchst spezifisch aktualisieren. Natürlich kann es nicht um die Frage nach der Henne oder dem Ei gehen: „Was war zuerst, der Polylog oder der plurifunktionale Neocortex?“, sondern es soll nochmals unterstrichen werden: Innere und äußere *POLYLOGE* bedingen einander und schaffen die Voraussetzungen für das Entstehen eines *sensus communis*, von „common sense“, von „social worlds“, von „representations sociales“ (vgl. S. *Moscovici*, A. *Strauss*, H. *Petzold* u.a.), Phänomene, die in *POLYLOGEN* gründen, in der Sozialpsychologie intensiv untersucht wurden und für die Prozesse *kollektiven Lernens* kardinale Bedeutung haben (und damit z.B. auch für soziotherapeutische Interventionen oder gemeinsame leib- und bewegungstherapeutische Gruppenarbeit in der Integrativen Therapie).

## 6. Um abzuschließen

Derartige Konzeptualisierungen haben für die Psycho- und Körpertherapie durchaus hohe Relevanz, orientieren sie doch den Blick in vieler Hinsicht neu:

Die Bedeutung neurophysiologischer Prozesse wird akzentuiert: „Weil im Gehirn eine große Vielfalt von dynamischen neuronalen Phänomenen miteinander interagiert, entsteht immer eine einzigartige, individuelle Konstellation. Wir brauchen daher ein neues, vielschichtiges Paradigma, um psychische Störungen zielgenauer definieren zu können“ (Ratey 2001, 414).

Die **Neuroplastizität** und Lernfähigkeit in allen Altersstufen, auch im Senium wird unterstrichen, eine Position, die in der Integrativen Therapie schon immer aufgrund klinischer Erfahrung und theoretischer Konzeptbildung vertreten wurde (Petzold 1965; Petzold, Bubolz, 1976, 1979).

Die Neuropsychiatrie und kognitiven Neurowissenschaften zeigen heute der traditionellen Psychotherapie ihre Engführungen, und sie überwinden z.T. dabei einige der Reduktionismen der biologischen Psychiatrie.

„Es ist an der Zeit, daß im Bereich der Psychotherapie Irrationalität, Dogmatismus und Schüchternheit durch Offenheit, fundiertes Wissen und vernünftige Entscheidungsprozesse abgelöst werden [ ... ] Nur dann werden wirklich integrative Ansätze die Behandlung psychisch Kranker nachhaltig verbessern“ (Spitzer 2000, 333).

Und damit sie ihrerseits nicht selbst wiederum zu eng greifen, zeigt man sich für den *interdisziplinären Diskurs* offen. „Die klinische Erfahrung von Psychotherapeuten stellt einen unschätzbaren Schatz von Wissen dar, der durch neurobiologisches Wissen um Mechanismen und Prozesse ergänzt und präzisiert werden kann“ (idem 2001, 85), aber auch korrigiert werden muß, denn es finden sich auch gravierende Irrtümer und Fehlmeinungen. Die „Literatur zu verschiedensten Aspekten psychischer Störungen [steckt sc.] voller Unfug (sprich: nicht replizierten eigenartigen Befunden)“ – so der gleiche Autor (ibid.). Gravierender ist es, wenn man das von der psychotherapeutischen Praxis aussagen muß, worum man im Bereich der Psychotherapieschäden und der Risiken und Nebenwirkungen nicht herum kommt (Märrens, Petzold 2002).

Die Divergenzen in der Konzeptbildung sind noch erheblich: „Die herkömmlichen Vorstellungen, man müsse ein verborgenes Trauma aufdecken, das an den Wurzeln des Leidens liege, hat sich weitgehend überlebt. Wir suchen heute eher nach Gleichgewichtverschiebungen des Neurotransmitterhaushalts, nach genetischen Abweichungen und nach Anomalien der Hirnfunktion. Wo wir einst von Über-Ich, Ich und Es sprachen, beschäftigen wir uns nun mit Serotonin, Gensequenzen oder mit neuronalen Netzwerken in verschiedenen Hirnregionen. Dennoch versuchen viele Psychotherapeuten nach wie vor Affekte zu behandeln, als seien diese das eigentliche Problem, anstatt zu ergründen, inwiefern sie Folge von tieferliegenden Störungen sind. Außerdem halten sie an einem Pasteurschen Krankheitsmodell fest: ein Krankheitserreger, ein Gegenmittel, eine Kur“ (Ratey 2001, 412).

Die Diskussionen zwischen angrenzenden Feldern müssen in der Tat geführt werden, damit diese Felder selbst, damit Disziplinen, *scientific communities* und *communities of practitioners* lernen. Und diese Prozesse beginnen erst. Feldübergreifende, disziplinverbindende, Professionen konnektivierende *POLYLOGE* stehen in den Anfängen. Neues Wissen ist erforderlich, das ist klar, weil es sich als notwendig erweist, gezielt – nicht nur in Form unspezifischer Beieffekte – (*korrektives* und *alternatives*) Lernen auf der Ebene neurophysiologischer Lernprozesse zu fördern. Und es regt sich die Erkenntnis, daß es am besten gemeinsam generiert werden kann: „gemeinsam ist besser als gegeneinander“ (Spitzer 2001, 83). Zahlreiche Positionen sind schon zwischen neurowissenschaftlich orientierten Therapeuten und fortschrittlichen Körper- und PsychotherapeutInnen konsensfähig:

**Performanzzentriertes** Vorgehen erhält größere Bedeutung. Mikroökologien und ihre Einflüsse „über die Zeit“ auf Verhalten, auf die Persönlichkeit werden stärker beachtet. Damit verbunden ist eine Zentrierung auf Wahrnehmungsprozesse. „Was und wie nimmt ein Mensch wahr und wie verarbeitet er das Wahrgenommene?“ wird zu einer Kernfrage. „Der Kliniker muß zu ergründen versuchen, wie der Patient die Welt erfährt, und zwar in einem sehr konkreten, körperlichen Sinne“ (Ratey 2001, 414), und er muß dabei erreichen, daß der Patient „sich aktiv an der Suche nach einer biologischen Ursache für seine Schwierigkeiten“ beteiligt (ibid. 414) und dabei – das ist aus psychotherapeutischer Sicht zu betonen – müssen PatientInnen natürlich nicht nur auf biologische Kausalitäten schauen, sondern in der therapeutischen Partnerschaft (Petzold, Gröbelbauer, Gschwend 1999) und ihrer *informationstransparenten* diagnostisch-therapeutischen Arbeit, wie sie die „Grundregel“ der Integrativen Therapie zu gewährleisten sucht (idem 2000a), auch in breiter Weise anschauen, was ihnen in ihrem Leben, ihrer jeweiligen Lebenslage, ihrer leiblichen Befindlichkeit, ihren Selbstprozessen als Personen gut tut und was ihnen abträglich ist.

### Anmerkungen

- 1 Rohde 1882/1925; Jüttemann 1991; Hinterhuber 2001; Benthien et al. 2000, vgl. auch Jütte 2000.
- 2 Kamper, Wulf 1982; Petzold 1981h.
- 3 Sereni, Sereni 2002; Helfferich 1994; Orth 2003; Petzold 1998h.
- 4 Lakoff, Núñez 2001; Núñez, Freeman 2000. Überhaupt stellt die neuere Kognitions- und Bewußtseinsforschung für die Psychotherapie eine erneute. Herausforderung dar. Für den Integrativen Ansatz erlebten wir folgende Texte, auf die wir in anderem Zusammenhang eingegangen sind, als besonders anregend und mit unserem Paradigma kompatibel: 2002; Dokic, Proust 2002; Globus 1976, 2003; Happé et al. 1996; Hatwell et al. 2003; Mac Cormac, Stamenov 1996; Mandler 2002; Mateas, Sengers 2002; Palmer, Occi 1999; Perry 2003.
- 5 Geulen 1977; Hurrelmann 1995; Petzold 2001p.
- 6 Vgl. Willke, Petzold, Hölter 1991; Steinmüller et al. 2001.
- 7 Vgl. Ukhtomsky 1978; N.A. Bernstein 1967; Anokhin 1967; A.R. Lurija 1963, 1976, 1998.
- 8 Damasio 1995; Rillaer 1980.
- 9 Vgl. Bakan 1964; Petzold, Orth 1999; Pohlen, Bautz-Holz Herr 1994.
- 10 Vgl. Bertenthal, Clifton 1997; Kalverboer, Genta, Hopkins 1999; Oerter, van Hagen, Röper, Noam 1999; Petzold 1993j; Petzold, van Beek, van der Hoek 1994; Thelen, Smith 1994.
- 11 Nicht zuletzt nachteilig wirkt sich die fehlende oder einseitige Rezeption der modernen psychobiologischen Säuglingsforschung unter dem Selektionskriterium der Kompatibilität mit dem tiefenpsychologischen Paradigma von Seiten psychoanalytischer Autoren aus (Stern 1985; Dornes 1993, 1997).
- 12 Vgl. aus dem Bereich der Integrativen Therapie: Petzold, Hass et al. 2000; Steffan 2002; Müller, Czogalik 2003; Märten, Leitner, Steffan, Telsemeyer, Petzold 2003; Ebert, Möhler 1997; Heini 1997; van der Mei, Petzold, Bosscher 1997; weitere: Koemeda-Lutz et al. 2003a, b; Müller-Hofer et al. 2003.
- 13 Neben dieser „Bottom-up-Definition“ des Theorie-Praxis-Verhältnisses in der „methodengegründeten Praxeologie“ findet man auch „top-down“ entwickelte „theoriegegründete Praxeologien“ (z.B. die klinisch angewandte Psychoanalyse oder das psychodramatische Rollenspiel des komplexen psychosozialen Interventionsverfahrens von J.L. Moreno). Hier läßt sich „theoriegegründete Praxeologie“ bestimmen „als eine theoriegeleitete, systematische Praxis in angewandten Humanwissenschaften, in welchen Praxis und Theorie sich in reflektierter Weise forschungsgestützt durchdringen“. Zwischenformen und Übergänge sind in unterschiedlichen Entwicklungsstadien von Methoden und Verfahren möglich.
- 14 Integrativ: Petzold 1988n; Röhricht 2000; Röhricht, Priebe 1996; Maurer 1993, 1998; systemisch: Petzold, 1998a; Vieth-Fleischauer, Petzold 1999; Schiepek 1999; Baxa et al. 2002; von Kibed 2002; Böckmann 2000.
- 15 Z.B. Thelen, Smith 1994; Kelso 1995; Shaw, Turvey 1999.
- 16 Z.B. Clark 1999; Varela et al. 1991; Haugeland 1998.
- 17 Tamboer 1985, 1991; Tiemersma 1989; Freeman 1999; Lakoff, Johnson 1999; Kamper, Wulf 1981, 1984, 1989; Jütte 2000; Benthien et al. 2000.

- 18 Bauer 2002; Clark 1997; Damasio 1995; Freeman 1992; Kandel et al. 1996; Núñez, Freeman 1999; Roth 2002; Spitzer 2000 usw.
- 19 Petzold 1985g, 1988n; Bauer 2002; Jeannerod 1997; Núñez, Freeman 1999.
- 20 Cabanac 1999; Petzold 2002; Li, Hombert 2002.
- 21 Petzold, van Beek, van der Hoek 1994; Núñez, Freeman 1999; Lakoff, Núñez 2001.
- 22 Wie Damasio, Edelman, LeDoux, Kandel u.a.
- 23 Vgl. Beek et al. 1995; Berthoz 2000; Kelso 1995; Petzold, Beek, Hoek 1994; Thelen, Smith 1993; Whiting et al. 1990.
- 24 Whiting 1994; Meijer, Roth 1988.
- 25 Z.B.: Hermann Haken (Haken, Haken-Krell 1997, 94), Scott Kelso (1995), Esther Thelen (Thelen/Smith 1994), Alain Berthoz (2000).
- 26 Beek et al. 1995; van den Berg 2000; Kawai, Savelsbergh, Wimmers 1999.
- 27 Petzold, van Beek, van der Hoek 1994; Boschker, Bakker, Rietenberg 2000.
- 28 Greenberg, Rice, Elliot 2003; Greenberg, Pavio 1997.
- 29 Bardy et al. 1995; Bruce et al. 1996; Glencross, Piek 1995; Proteau, Elliott 1992; Valenti, Pittenger 1993.
- 30 Kandel et al. 1996; Bloom et al. 2000; Damasio 1997, 2000.
- 31 Berthoz 2000; Bril et al. 1998; Kelso 1995; Meijer, Roth 1988; Whiting et al. 1990.
- 32 Petzold 1994j; Papoušek, Papoušek 1993; Kalverboer 1993; Savelsbergh 1993.
- 33 Thelen, Smith 1993; Bloch, Bertenthal 1990.
- 34 Oerter et al. 1999; Turner, Helms 1994; Rutter, Hay 1994.
- 35 Graue et al. 1994; Petzold, Märtens 1999.
- 36 Ammann, Wipplinger 1998; Haisch 1996.
- 37 Vgl. Bunge 1984; Krohn, Küppers 1992; Petzold et al. 1994.
- 38 Linton 1997; Toomey et al. 1993; Green et al. 1999.
- 39 Vgl. Petzold, Goffin, Oudhof 1993, Müller, Petzold 2003.
- 40 Vgl. Holsboer 1989, 1993; Nemeroff et al. 1984.
- 41 Heim et al. 1998, 2000; Yehuda 1997.
- 42 Vgl. Petzold 2001m; Petzold, Wolf et al. 2000, 2002; zur Familien-/Netzwerktherapie Petzold, Josić, Erhardt 2003.
- 43 Vgl. zum Ganzen Petzold, Goffin, Oudhof 1993.
- 44 Vgl. Papoušek, Papoušek 1992; Petzold, van Beek, van der Hoek 1994.
- 45 van Heteren et al. 2000; Kawai et al. 1999; Hasselmo 1994.
- 46 Cowan 1988; Dasm, Ackermann 1997; Markovitch 1997; Murray 2000; Tulving 1995, 2000.
- 47 Besedovsky, del Rey 1991, Schedlowski 1994; Schedlowski, Tewes 1996, 1999.
- 48 Sprent, Tough 1994; Zinkernagel et al. 1996.
- 49 Gibson 1979; Hefi 2001; vgl. Petzold, Beek, van der Hoek 1994.
- 50 Williams, Goldman-Rakic 1998; Lewis, Sesack 1997.
- 51 Koop, Nestler 1997; Ziegengänsberger 2000.
- 52 Petzold, Brown 1977; Sieper, Petzold 1993.
- 53 Vgl. Kaczmarek, Levitan 1987; Bunin, Wightman 1999; Kullmann 1999.
- 54 Vgl. Eriksson et al. 1998; Gould et al. 1999; Shors et al. 2001.
- 55 Perception-processing-action-cycle, Petzold et al. 1994.
- 56 Hermans, Kempen 1993; Rowan, Cooper 1999; Shotter 1993, 1999.
- 57 Vgl. Petzold 1988n; Hausmann, Neddermeyer 1996; Höhmann-Kost 2002.
- 58 von Holst 1973; Post et al. 1998; Schmidt et al. 1990.
- 59 Rizzolatti et al. 1996; Stamenov, Gallese 2002.
- 60 Rutter 1985; Rolf et al. 1990; Petzold, Goffin, Oudhof 1993.
- 61 Bloch, Lemeignan 1992; Petzold 1992b.
- 62 Döring-Seipel 1996; Levenson et al. 1990; Damasio 1997, 195ff; Sheets-Johnston 1999a, b; Ginsburg, Harrington 1996; Hartmann, Schneider, Emrich 2002.
- 63 Vgl. Ajuriaguerra 1962, 1970; Papoušek, Papoušek 1993; Petzold, van Beek, van der Hoek 1994.
- 64 Vgl. Petzold 2003d; Petzold, Wolf et al. 2000.
- 65 Ramachandran 2000; zur kritischen Diskussion, vgl. Hauser et al. 2001.
- 66 Vgl. Rizzolatti, Arbib 1998; Gallese 2001.
- 67 Moscovici 2001; Petzold 2003a.
- 68 Petzold, van Beek, van der Hoek 1994; Petzold, Orth 1998.