

# **POLYLOGE: Materialien aus der Europäischen Akademie für psychosoziale Gesundheit**

**Eine Internetzeitschrift für „Integrative Therapie“**  
**10/2002**

**Herausgegeben von:**

Univ.-Prof. Dr.Dr.Dr. **Hilarion G. Petzold**  
Freie Universität Amsterdam, Europäische Akademie für psychosoziale Gesundheit, Düsseldorf/Hückeswagen, Donau-Universität Krems, Institut St. Denis, Paris

**In Verbindung mit:**

Dr.med. **Dietrich Eck**, Dipl. Psych., Hamburg, Europäische Akademie für psychosoziale Gesundheit, Düsseldorf/Hückeswagen  
Dr.med. **Anton Leitner**, Zentrum für psychosoziale Medizin, Donau-Universität, Krems  
Univ.-Prof. Dr. phil. **Liliana Igrić**, Universität Zagreb  
Univ.-Prof. Dr. phil. **Nitza Katz-Bernstein**, Universität Dortmund  
Dipl.-Päd. **Bruno Metzmacher**, Europäische Akademie für psychosoziale Gesundheit, Düsseldorf  
Dipl.-Sup. **Ilse Orth**, Europäische Akademie für psychosoziale Gesundheit, Düsseldorf  
Dr. päd. **Waldemar Schuch**, M.A., Europäische Akademie für psychosoziale Gesundheit, Düsseldorf/Hückeswagen  
Prof. Dr.phil. **Johanna Sieper**, Institut St. Denis, Paris, Europäische Akademie für psychosoziale Gesundheit, Düsseldorf/Hückeswagen  
lic. phil. **Hanspeter Müller**, Zürich, Stiftung Europäische Akademie für psychosoziale Gesundheit, Rorschach

© **FPI-Publikationen, Verlag Petzold + Sieper Düsseldorf/Hückeswagen.**

[www.fpi-publikationen.de/polyloge](http://www.fpi-publikationen.de/polyloge)

## **„Komplexes Lernen“ in der Integrativen Therapie - Seine neurowissenschaftlichen, psychologischen und behavioralen Dimensionen**

*Johanna Sieper*, Neuss<sup>1</sup>, *Hilarion Petzold*, Düsseldorf, Amsterdam

„Leben ist Lernen, ist Verhalten in Lebensraum und Lebenszeit. Verhalten ist Lebensäußerung, Lern- und Gestaltungsprozess in Bezogenheit.“ - „Lernen geschieht aufgrund, durch, an, mit, für ..., es ist Verhalten, ‚Lernverhalten‘, das Verhalten nachhaltig verändert“ - „Lernen ist das Differenzieren, Konnektivieren und Integrieren von Wahrnehmungs-, Erfahrungs-, Wissens- und Metawissensbeständen; ... im Erfassen, Verarbeiten und kreativen Nutzen der Komplexität dieser Prozesse selbst wird es Metalernen.“ - „Im menschlichen Leben geht es um Lernen und Verhalten, Verhalten und Lernen. Worum sonst?“ (*H. Petzold 1969c*)

### **Vorbemerkung**

Der vorliegende Text wurde von der Autorin ursprünglich als eine historische Rekonstruktion des Lernkonzeptes einer „Theorie des Lernens“ in der Integrativen Therapie erarbeitet (*Sieper 2001*). Dabei wurde deutlich: Theorienbildung ist „*work in progress*“, in Sonderheit, wenn es sich um einen solch vielschichtigen Gegenstand wie das Lernen handelt, zu dem die verschiedensten Wissenschaften Psychologie und Pädagogik, Biologie und Neurowissenschaften, Sozial- und Kulturwissenschaften, Philosophie und Sprachwissenschaften Beiträge geliefert haben und liefern. Es wurde versucht, die von *Hilarion G. Petzold* entwickelte Konzeption des „*Lernens*“ und die von der Autorin in diesem Entwicklungsprozess erarbeiteten Konzepte des „*Lehrens*“ zu sichten, um einen Fundus zu erstellen, den eigentlich jedes psychotherapeutische und agogische Verfahren braucht, denn es geht jeweils „*um Lernen. Worum sonst?*“ Dieser Text wurde bearbeitet und mit einem kompakten Postskriptum zum Thema „Lernen, informierter Leib, Leibgedächtnis“ von *Hilarion Petzold* ergänzt, denn seine Arbeiten sind weitergegangen und zeigen - wie der gesamte Artikel: man lernt beständig über das Lernen hinzu, „*man lernt nie aus!*“

## Das „behaviorale“ Paradigma als „Optik“ im Integrativen Ansatz

Will man mit Menschen in (1) *helfender/unterstützender*, (2) *heilender/lindernder*, (3) *fördernder/ entwickelnder* und (4) *reflexiver/kulturkritischer* Art arbeiten, so geht es immer um *Lernen* und *Verhalten*, und Lernvorgänge sind komplexe Prozesse, die nicht mit einem Modell und einer theoretischen Folie erklärt werden können, genauso wie Begriff und Konzept des *Verhaltens* von vielfältigen Hintergründen her beleuchtet werden können und müssen. Die traditionelle *behavioristische* Sicht mit der Zentrierung auf „*overt behavior*“, in der die klassische Verhaltenstherapie gründet, greift - darin ist man sich zunehmend einig (Grawe 1998) – zu kurz.

Als Antwort auf den *Watson-Skinnerschen* Reduktionismus entwickelte sich die Humanistische Psychologie. Die Gestaltpsychologie konnte sich als Gegenpol gegen den *Pawlowschen* atomistischen Reflexologismus verstehen. Die Entwicklung der *kognitiven Psychologie* (nicht gleichzusetzen mit der „kognitiven Verhaltenstherapie“, die nur einen schmalen Ausschnitt aus diesem reichen Feld von Forschung und Theoriebildung zur Kenntnis nimmt, geschweige denn interventiv umsetzt, vgl. wiederum exemplarisch Grawe 1998), ist sicherlich als eine Antwort *auf*, ja als ein *Gegenpol* zum klassischen Behaviorismus zu sehen, und insofern ist es nicht recht einsichtig, wenn man von einer „kognitiven Wende in der Verhaltenstherapie“ spricht. Man könnte auch sagen: „Wende *gegen* die Verhaltenstherapie“ traditioneller Prägung.

Eine „integrative Wende“ scheint sich zur Zeit „unter der Hand“ zu vollziehen, indem die Verhaltenstherapie mehr und mehr zu einer „Umbrella-Bezeichnung“ für empirisch fundierte, klinisch-psychologisch und neurowissenschaftlich orientierte Psychotherapie wird. Das ist an sich eine begrüßenswerte Neuorientierung, aber sie läuft derzeit auf einen *faktischen Eklektizismus* hinaus, da für das äußerst heterogene Konvolut von Praktiken, die unter dem Dach des „Richtlinienverfahrens“ *Verhaltenstherapie* versammelt sind, es weder eine konsensfähige, übergreifende *Lerntheorie* noch einen übergreifenden und fundiert explizierten *Verhaltensbegriff* zu geben scheint. (In ähnlichen Problemen, nur weitaus gravierender, ist die so genannte *tiefenpsychologische* Orientierung insgesamt und als Richtlinienverfahren in Sonderheit, blickt man auf die theoretische Heterogenität, die das autoritative Werk von *Dieter Wyss* „Die tiefenpsychologischen Schulen von den Anfängen bis zur Gegenwart“ erkennen lässt. Zudem handelt es sich hier wesentlich um eine Orientierung des deutschen Sprachraums mit wenig Internationalität und kaum theoriestützender Forschung. Die unspezifische Annahme eines „unspezifischen Unbewussten“ *könnte* wohl kaum als Fundament für ein wissenschaftlich begründetes Verfahrens dienen, kann es aber realpolitisch offenbar doch).

Da alle Psychotherapien sich unabänderlich mit „**Lernen und Verhalten**“ beschäftigen („womit sonst?“), ist es kaum verständlich, wie eine „Monopolisierung“ dieser Basisbegriffe und Grundlagen klinisch-psychologischer Praxis erfolgen konnte. Allerdings muss man sagen, dass Psychoanalyse und wissenschaftliche Gesprächstherapie (*C. Rogers*) oder systemische Therapie (*M. Selvini Palazzoli*) oder Gestalttherapie (*F.S. Perls*) sich nicht sehr explizit mit diesem Thema befasst haben. Das gilt natürlich nicht für die – von der Gestalttherapie kaum aufgegriffene – *Gestaltpsychologie*, die zum Thema „**Lernen und Verhalten**“ immer noch Aktuelles zu bieten hat oder für die modernen Systemtheorien, mit ihren interventionsorientierten Varianten (*Ebert* 2001; *Schipek* 1999).

Natürlich kann man und muss man den Verhaltenbegriff und das Lernkonzept *breit* fassen, unter ihm nicht nur „*overt behavior*“ und das Lernen offenen Verhaltens subsummieren, sondern auch Kognitionen, Emotionen, Volitionen und interaktiv-kommunikatives Geschehen und entsprechende Lernprozesse einbeziehen. Nur ist bislang eine „integrative“ oder auch nur „differentielle“ behavioristische, oder „kognitiv-behavioristische“ Theorie für all diese Dimensionen eines komplexen Lern- und Verhaltensbegriffes in der Verhaltenstherapie, soweit ich sehe, nicht in Sicht.

Hier liegen zentrale Fragestellungen und Integrationsaufgaben vor dem *gesamten Feld* der klinisch und empirisch fundierten Psychotherapie (und eine andere Fundierung scheint nicht mehr akzeptabel). Sehr umfassende Konzeptionen von Lernen und Verhalten findet man in dem frühen Werk von *Maurice Merleau-Ponty* (1942, 1945), der die Verbindung von Wahrnehmung-Handlung, die Verschränkung von Innen und Außen erkannt hatte und vielleicht deshalb neuerlich von ökologischen Psychologen der *Gibson-Schule* und biologischen Systemtheoretikern (*Varela et al.* 1992) aufgegriffen wird, und der einer der bedeutenden Referenztheoretiker der Integrativen Therapie sensu *Petzold* ist. Will man *Merleau-Ponty*, diesem Pionier des verhaltensbezogenen Konzeptualisierens, den Begriff „Verhalten“ entziehen, indem man ihn einseitig fest schreibt oder will man ihn in eine verhaltensbezogene therapeutische Richtung nicht einbeziehen?

Ein anderer Protagonist komplexen verhaltensorientierten Denkens, auf den sich die Integrative Therapie aufgrund ihrer französischen Quellen bezieht, *Pierre Janet* (1889, 1919), dessen Denken weder mit der russischen reflexologischen Verhaltenstradition noch mit der amerikanischen behavioristischen Konditionierungstradition etwas zu tun hat (*Prévost* 1973), noch irgend etwas mit der aktuellen deutschsprachigen Ver-

haltenstherapie, wird derzeit gerade in verhaltenstherapeutischen Kreisen (Hoffman 1998) entdeckt. (Der von Hoffmann unternommene Versuch einer Vereinnahmung – nicht Integration – scheiterte bislang, ob an der Sprachbarriere oder der doch sehr andersartigen paradigmatischen Orientierung, ist noch nicht zu entscheiden). Janet ist natürlich nicht nur für die Traumatherapie (Petzold, Wolf et al. 2000) interessant, sondern seine psychoedukativen Ansätze, seine Auseinandersetzung mit kritischen Lebensereignissen und seine imaginalen Methoden, die die integrative Imaginationsarbeit (ibid., 533; idem 1972f, 1990w) inspirierten, haben ein hohes therapeutisches Potential, weil damit basale neurophysiologische Prozesse anregert und einbezogen werden (Spitzer 2000a). Janet (1889) betrachtete übrigens Imagination als Verhalten, ein imaginales Script, das man beeinflussen, neu arrangieren kann.

Janet und Merleau-Ponty waren und sind - die akademische Sozialisation von Petzold und Sieper in Frankreich ist dafür Hintergrund - für die Integrative Therapie wichtige Referenztheoretiker (Petzold 2002h). Hinzu kommen aufgrund des Studiums an den russischen Emigrantenhochschulen in Paris die für ein Verstehen des Lernkonzeptes wichtigen russischen Psychologen der Schule von Lev S. Vygotsky (Leontiev, Lurija, Galperin), der Psychophysiologen N. Bernstein, A. Uktomsky, Begründer von Modellen dynamischer, nicht-linear und an dem Selbstorganisationsprinzip orientierten Systemtheorien, auf die noch näher eingegangen wird. Für die aktuelle Sicht in der Integrativen Therapie hat Petzold zu dieser Arbeit ein Postskriptum verfaßt, das nochmals den Bezug zu den organismischen, cerebralen Grundlagen herausstellt.

Für die aktuelle Sicht in der Integrativen Therapie hat Petzold zu dieser Arbeit ein Postskriptum verfaßt, das nochmals den Bezug zu den organismischen, cerebralen Grundlagen herausstellt.

Der vorliegende Text zeigt die Breite des Rahmens, mit dem in der Integrativen Therapie das Thema angeht und sie müßte sich sicher noch intensiver - um eine nur schwach rezipierten Bereich anzudeuten – vermehrt mit dem Feld der „behavioral medicine“ in Forschung, Theorienbildung und Anwendung auseinandersetzen (Ader 1988; Blechman 1998; D’Zurilla/Nezu 1999; Gentry 1984; Melamed, Siegel 1983) – insbesondere den Richtungen mit biopsychosozialer Orientierung (Schneiderman 1985). Es dürfte deutlich geworden sein, wie weit der Verhaltensbegriff für klinische Kontexte greifen muss, um einer reduktionistisch „behavioristischen“ Position zu entgehen und eine breite Konzeption mit differenzierten Positionen zu „Lernen und Verhalten“ zu entwickeln, die der offenen Lage in Theorienbildung und Forschung entspricht. In diesem Sinne sprechen wir im Integrativen Ansatz von einer „Optik“ des behavioralen Paradigmas (Petzold 1998a, 135), mit einem breiten Verhaltensbegriff (deshalb in der Eindeutschung *behavioral*, nicht *behavioristisch*, um die Differenz der Auffassung auch terminologisch zu kennzeichnen).

Weil die Integrative Therapie *multitheoretisch* bzw. *paradigmenplural* konzeptualisiert ist (Petzold 1982g, 1998a, 2001a), zumindest was *klinische „Mesoparadigmen“* anbelangt (idem 1993h), wird die *behaviorale Sicht* eine wesentliche *Optik* unter anderen Perspektiven der Betrachtung. Das wird durch die praxeologische Position des **Integrativen Ansatzes** noch unterstrichen, der affirmiert, dass eine komplexe Hilfeleistung, Förderung und Entwicklungsarbeit mit Menschen in „prekären Lebenslagen“ (idem 2000h) – und in solchen befinden sich viele PatientInnen und KlientInnen – komplexer, z.T. interdisziplinärer bzw. multiprofessioneller *Interventionen* (Petzold 1979b) bedarf und zwar in drei *Basisorientierungen*:

1. der **Soziotherapie**, die die soziale Realität zu verändern bestrebt ist,
2. der **klinischen Therapie** (als kurative und palliative Körper- und Psychotherapie), die Probleme, Störungen, Krankheit angeht und der
3. **Agogik** (Pädagogik, Andragogik, Geragogik), die Wissen/Fähigkeiten (*competence*) und Können/Fertigkeiten (*performance*) vermittelt und Persönlichkeitsbildung ermöglicht.

In all diesen Ansätzen geht es um „Lernen und Verhalten“, ist also eine *behaviorale Optik* grundlegend. Für die Psychotherapie, die immer auch psychoedukative Seiten hat und – wenn sie in Psychotherapieausbildungen gelehrt wird – auch andragogische Seiten einer berufsbezogenen Erwachsenenbildung (Petzold/Sieper 1977), müssen deshalb die expliziten und impliziten agogischen Konzeptionen offengelegt werden, was für den Integrativen Ansatz an anderer Stelle (Sieper/Petzold 1993; Petzold et al. 1995a; Nitsch-Berg/Kühn 2000) erfolgte.<sup>2</sup>

Bei diesen drei *Basisorientierungen* geht es um die Beeinflussung von *Verhalten* im weitesten Sinne und um komplexe Prozesse des *Lernens*. Dafür ist es notwendig, die lerntheoretischen Positionen des **Integrativen Ansatzes (IT)** und seiner Referenztheorien darzustellen, was in diesem Beitrag unter historischer und konzeptueller Perspektive aufgrund der verschiedenen, z.T. verstreuten Ausführungen von H.G. Petzold in knapper Form erfolgen soll, denn von ihren Anfängen Mitte der sechziger Jahre an haben wir in der Integra-

tiven Therapie und Agogik in diesen drei Basisorientierungen (Petzold 1988n, 1992a, 1997c; Petzold/Sieper 1970, 1977, 1993) gearbeitet und waren bemüht, in Theorie und Praxis spezifische Beiträge zu diesen Orientierungen zu leisten, sie zu „konnektivieren“ und herauszufinden, was an übergreifenden **Integratoren** (Petzold/Sieper 1993, 78f) in ihnen vorhanden ist. Neben Menschenbild, Werten, Epistemologie, neben Begegnung, Beziehung, Dialog/Polylog sind es Konzepte wie *Verhalten* oder *Lernen*, die eine eminent verbindende und integrierende Funktion haben und in Theorien und Praxis bestimmend sind. Verhaltens- und kontextbezogene sowie *lerntheoretische* Perspektiven sind im „*Mehrperspektivemodell*“ des Integrativen Ansatzes (idem 1998a, 135) nicht voneinander zu trennen und werden insgesamt als die „*behaviorale*“ Optik betrachtet (die eine unter den „*multiplen, iterativen theoretischen Optiken*“ ist [ibid. Abb. 3 – 8c] neben der „*entwicklungsbezogenen, psychodynamischen*“ [8a] und der „*systemisch-interaktionalen, ökologischen*“ [8b] Optik). *Behaviorale* Konzepte sind *eine* wichtige Betrachtungsweise, und behaviorale Praxisformen müssen deshalb immer ein „integraler“ Bestandteil einer „angemessen komplexen“ Arbeit mit Patienten und Klienten, unseren *PartnerInnen*, sein. Das gilt für die Psychotherapie, Soziotherapie und Agogik bis hin in die Prozessstrukturierungen und einzelne Behandlungstechniken. Im Sinne des vorangestellten Zitats ist aber auch die entwicklungspsychologische *Optik* (Lernen und Verhalten im Zeitkontinuum der Lebensspanne) und die systemisch-interaktionale, ökologische *Optik* (Lernen und Verhalten im Lebensraum) stets in die Betrachtung mit einzubeziehen, denn eines ist durch die kontextualisierende und temporalisierende Betrachtungsweise klar: da unter ökologischer *Optik* (Gibson 1979) Lernen von Systemen (e.g. *organismic systems, personal systems, organizational systems*) in Umweltsystemen (*environments, fields*) stattfindet und von den Lern- und Handlungs- bzw. Verhaltensmöglichkeiten (*affordances*) und den Begrenzungen (*constraints*) des jeweiligen Organismus/Menschen und der jeweiligen Umgebung abhängen, sind die „*affordances and constraints*“ des Handelnden und seines Handlungsraumes stets in den Blick zu nehmen als Bedingungen, die Lernen und Verhalten als „Prozesse in der Zeit“ nachhaltig bestimmen (Kelso 1995; Newell 1986). Der behaviorale Rahmen wird, wie bei Petzold (1974j, 1994a, 1998a), einem der Protagonisten multitheoretischer Diskurse und „Polyhistor der Integrationsbewegung“ – so Tilmann Moser (1994; vgl. Zundel 1987) – nicht anders zu erwarten, mit dem der ökologischen dynamischen Systemtheorie (Thelen/Smith 1994) „konnektiviert“. Damit bezieht sich der Begriff „*behavioral*“ auch auf das Verhalten von Systemen in ihrer Binnendynamik aber auch auf die Außenrelationen mit anderen Systemen, die „füreinander Umwelt sind“ und in diesen Netzen „Freiräume“ haben, schaffen und nutzen. In der „Möglichkeit, die Relationen zu erhöhen oder zu reduzieren, liegt das Prinzip der Freiheit und der Selbststeuerung begründet. Dass diese Selbststeuerung keine absolute sein kann, ist evident, denn es gibt kein lebendiges System, das völlig autark ist“ (Petzold 1974j, 298). „Wie schon von Anderson (1957) erkannt wurde, sind lebendige Systeme in Entwicklung und haben als solche einen offenen, dissipativen Charakter. In ihnen erfolgen Veränderungen auf unterschiedlichen Ebenen – d.h. es geschieht ‚*komplexes Lernen*‘ – durch die Konnektivierungen und Interaktionen der Freiheitsgrade (N.A. Bernstein) im Binnenraum mit den Bedingungen und Spielräumen der Umwelt, in welcher das System *nicht* auf den Zustand thermodynamischer Ausgeglichenheit hinstrebt, auf ausgewogene Homöostasen, sondern auf *Zustände der Angeregtheit, gemäßigter Ungleichgewichte*, die neue Entwicklungen, neues Verhalten, neues Lernen möglich machen und *zugleich sind*. Das gilt für personale wie für soziale und organisationale Systeme und ist deshalb für supervisorisches Lernen grundlegend“ (Petzold 1973, 14). Eine so verstandene „*behaviorale*“ Optik findet sich vor dem spezifischen Hintergrund der theoretischen und praxeologischen Entwicklungen des Integrativen Ansatzes (IT) seit seinen Anfängen. Im „**tetradischen System**“ etwa, dem Modell der „vier Schritte“ in Therapieprozessen, welches von H.G. Petzold Ende der sechziger Jahre als praxeologisches Integrationsmodell entwickelt wurde, und das bis heute eine Leitlinie der Integrativen Therapie in der Prozessstrukturierung ist, findet sich in der vierten „Phase der Neuorientierung“ ein deutliches *behaviorales* Element, das durchaus Konnektivierungen zu behavioristischen Traditionen aufweist. Dieses wird häufig von Vertretern anderer therapeutischer Richtungen, die mit schon vorgefassten Zuordnungen an den Integrativen Ansatz herangehen (mit Attributionen: das sind „humanistische Psychologen“, „integrative Gestalttherapeuten“ [Senf 2001] etc.), ohne sich richtig mit der Literatur auseinanderzusetzen, ausgeblendet oder es werden mit diesem selektiven Blick die in diesem Modell gleichfalls vorhandenen „tiefenpsychologischen Orientierungen“ oder humanistischen, psychodramatischen, gestalttherapeutischen Ausrichtung nicht so recht zur Kenntnis genommen. Aber genau in der *Konnektivierung* solcher unterschiedlichen *Optiken* liegt das Charakteristikum einer „integrativen Sicht in Theorie und Praxis“. Deshalb soll auf dieses Element und sein Herkommen kurz eingegangen werden. Dabei muss stets im Blick behalten werden, dass dieses *behaviorale* Element nur *eines* im Gesamtentwurf des „Integrativen Ansatzes“ ist, ein durchaus *wesentliches*, welches aber ohne seine „*Konnektivierung*“ mit den anderen Elementen nicht zu der „*Synergie*“ findet (vgl. Abb. 1), die die Integrative Therapie auszeichnet.

## Einige historische Perspektiven

Nach mehr als dreißig Jahren integrativ-therapeutischer Entwicklungen in Theorie und Praxis seien einige historische Perspektiven erlaubt. Während des Psychologiestudiums in Paris setzten wir uns (*H. Petzold* und ich) intensiv mit der sowjetischen Psychologie auseinander, die *Vladimir Nikolaevich Iljine* in seinen Vorlesungen vorstellte. Dabei nahm die Physiologie – wie überhaupt in der russischen Psychologie – eine kardinale Stelle ein. *A.R. Lurias* (1936, 1973) Vorstellungen über affektive Reaktionen wurden mit den Stress- bzw. Überforderungsmodellen von *H. Selye* (1956) und *K. Mierke* (1955) zusammengbracht. Die Reflexologie von *Ivan Petrovich Pawlow* und *Vladimir Mikhailovich Bechterev* wurde mit den Arbeiten des bedeutenden russischen Physiologen und Experimentalpsychologen *Nikolai Alexandrovitsch Bernstein* (1896-1966) kontrastiert, der als „Begründer der modernen Bewegungswissenschaften gesehen werden kann“ (*Bongaardt* 1996, 3). Er hatte eine revolutionäre Theorie der Koordination im „motorischen Feld“ (*Bernstein* 1935/1967, 62) entwickelt, ein neuomotorisches System, das das Problem der Freiheitsgrade komplexer Bewegungen durch ein *nonlineares* Modell (*Bernstein* 1975) zu erfassen bestrebt war: „The co-ordinational net of the motor field must be regarded, in distinction to a net in Euclidian geometry, firstly as non-rectilinear, and secondly as oscillating like a cobweb in the wind“ (ibid., 48f). „Ko-ordination“ kann dann definiert werden als „overcoming excessive degrees of freedom of our movement organs, that is, turning the movement organs into controllable systems“ (1947/1996, 41). Hier werden Ideen vorweggenommen, die *Hermann Haken* (1977, 1996) in seiner „Synergetic“ und *Scott Kelso* (1995) in seiner dynamischen Systemtheorie komplexer Muster ausgeführt haben (*Haken et al.* 1985).

Die spezifische Schreibweise *Bernsteins* „Ko-ordination“ hat bei *Petzold* Spuren hinterlassen: „Ko-respondenz“, „Ko-orientierung“, „Ko-kreativität“, „co-emoting“ usw. sind bei ihm Schlüsselbegriffe (*Petzold* 1992a, 20f, 511ff, 805, 849, 903, 1341). *Iljines* psychophysiologische Interessen und seine mathematischen Steckenpferde (*Petzold* 1974II) – etwa die nicht-euklidische Geometrie – hatte seine Wertschätzung für *Bernstein* begründet und die Erkenntnis, dass hier ein wirklich neues Modell inauguriert wurde – ähnlich wichtig wie die Arbeiten von *Vygotsky*, die vom Theorietypus dem von *Bernstein* gleich waren. *Bernstein* arbeitete übrigens mit *Vygotsky*, *Leontiev* und *Luria* am „Moskauer Institut für experimentelle Psychologie“ (*Kouzulin* 1984). Die hier entstehende „Psychologie der Tätigkeit“, die später in der „Krakauer Schule“ eine spezifische Ausweitung erfuhr (*Tomaszewski* 1978), war Gegenstand von *Iljines* Vorlesungen. Eine Seminararbeit von *Petzold* von 1967 befasste sich mit dem Thema „Der amerikanische Behaviorismus und Pragmatismus (*Dewey*, *Mead*) im Lichte der russischen Tätigkeitstheorien (*Vygotsky*, *Bernstein*, *Leontiev*)“. Die Physiologie-Orientierung war aber nie physiologistisch, denn sie blieb eingebettet in entwicklungs- und sozialpsychologische Überlegungen, für die *L.S. Vygotsky* standen und *A.A. Leontiev*, aber auch *M.M. Bakhtin* und mit ihm Quergänge zu Kunst, Literatur, Theater, etwa zu *K.N. Stanislavsky* und damit zu *Iljines* eigener Passion, seinem „Therapeutischen Theater“. Ich schrieb mit *Petzold* eine Seminararbeit über „Symbolische Interaktion bei *G.H. Mead* und Dialogik und Imagination bei *M.M. Bakhtin*“. Diese Studien waren, betrachtet man seine Modellbildungen, sicher nicht unbedeutend für *Petzolds* konsequent interaktionale, konfigurierende und kontextualisierende Betrachtungsweise im Allgemeinen und in der identitätstheoretischen Konzeptbildung im Besonderen, machten doch sowohl *G.H. Mead* als auch der geniale und im Westen erst neuerlich zur Kenntnis genommene russische Denker klar, das Selbsterkenntnis durch soziale Praxis vermittelt ist, Identität aus *Inter-aktion* gewonnen wird. Hier liegt eine Handlungs-, Performanz-, Verhaltenorientierung, die *Sprache als Handlung* sieht, und das greift weiter als der Behaviorismus amerikanischer Prägung (*Watson*, *Skinner*). So schrieben wir denn 1968 eine weitere Seminararbeit: „Symbolische Interaktion und Philosophie der Handlung“ bei *G.H. Mead* und *M.M. Bakhtin*“ – ein spannendes Thema\* (vgl. *Bakhtin* 1993; *Mead* 1938), das wir in einer Publikation hätten ausarbeiten sollen, denn beide Autoren haben für ein komplexes Verständnis von „Lernen“ große Bedeutung (vgl. *Bell/Gardiner* 1998; *Joas* 1980, 1982). Dialog, Diskurs, Unterhaltung, Narration waren wesentlich handlungsorientierter, praxis- und interventionsrelevanter als die theologisierenden Dialogkonzeptionen von *Rosenzweig* und *Buber* (auf den die neuere Gestalttherapie wenig konzeptkritisch aufbaut, vgl. *Doubrawa/Staemmler* 1999; dazu *Petzold* 2000e). Die Konsequenz dieser Auseinandersetzung mit *Mead*, *Bakhtin* und vor allem mit dem differentiellen Verhaltensbegriff von *Merleau-Ponty* (1942; vgl. *Waldenfels* 1976), in dem „Innen und Außen verschränkt“ sind, war, dass Lernen und Verhalten im Integrativen Ansatz konsequent *kontextualisiert* und *temporalisiert* gesehen wurden: „Lernen geschieht aufgrund, durch, an, mit, für ...“ (*Petzold* 1969c) und „Verhalten geschieht verursacht von, im

---

\* Wobei wir seinerzeit nur eine sehr schmale Quellenlage hatten, nämlich die überarbeitete Neuausgabe des 1929 abgefaßten und 1963 erneut publizierten Werkes „Problemy poëtiki Dostoevskogo“ und den Band „Tvorčestvo Fransua Rable i narodnaja kul'tura srednevekov'ja i Renesansa“ von 1965, in denen sich indes die gedanklichen Linien finden, die im später zugänglichen Werk unsere Ideen bestätigten.

*Kontext von, in Bezug auf, in Kooperation mit, für die Zielsetzung ...“ (ibid.); hier liegt das Charakteristikum eines komplexen Lern- und Verhaltensbegriffes und die Überschreitung des ursprünglichen reflexologischen (Pawlow) und basalbehavioristischen (Watson) Lern- und Verhaltenskonzeptes. In der aufgezeigten Komplexitätsauffassung liegt auch eine der vielen Gemeinsamkeiten von Bernstein und Bakhtin – soweit diese Autoren auch auseinanderzuliegen scheinen. Das Problem der Komplexität – bei Bernstein von komplexen Bewegungen in komplexen Feldverhältnissen, bei Bakhtin (1981, 1986; vgl. Clark/Holquist 1984) von vielfältigen Kommunikationen in komplexen Innen- und Außenwelten (beidesmal geht es um Verhalten!) – steht für beide Autoren zentral. Komplexität wurde dann zum zentralen Thema der Integrativen Therapie nicht zuletzt durch den hinzukommenden Einfluss des frühen Luhmann (1968), den wir noch in Paris lasen, dann aber in unserer zweiten Studienperiode in Düsseldorf (ab 1971) intensiver rezipierten und verarbeiteten (Petzold 1974j, 295ff). Mit Iljine als Vordenker und Praxeologen und seinen Referenztheoretikern und durch das vielschichtige akademische und kulturelle Klima im Paris der sechziger Jahre wurde der Boden für unseren *multitheoretischen* und *multipraxeologischen* Arbeitsstil (idem 1974j, 1994a, 1998a, 2001a) gelegt, die mehrperspektivischen Sichtweisen und Petzolds spezifische Art des Erkenntnisgewinns durch Theorie-Praxis-Verschrankungen in vielfältigen explorativen Projekten (idem 2000h; Steffan/Petzold 2001; Sieper/Schmiedel 1993). Andere Arbeiten und empirische Untersuchungen von Petzold in dieser Zeit (Petzold 1968a, b, c) befassten sich mit Stressproblemen von Auslandschülern und ausländischen Arbeitern (Gastarbeitern) und der bei ihnen zum Tragen kommenden Stressphysiologie (Selye 1956) und der Psychologie der Überforderung (Mierke 1955). Diese Orientierung kam Petzold in seinen Burnoutbeobachtungen zugute – er schreibt schon 1969c über das Phänomen „burnout“ in Drogenwohngemeinschaften. Später wurde das Stressmodell in der von ihm begründeten Lauftherapie (idem 1974j, 349) und in der Arbeit mit Opfern von traumatischem Stress wichtig und wurde in diesen Kontexten weiterentwickelt (Petzold, Wolff et al. 2000; van der Mei et al. 1997). Dieser Ansatz ist im amerikanischen Raum unter dem Oberbegriff „behavioral medicine“ angesiedelt. Bernsteins Denken sollte im Hintergrund der „Integrativen Bewegungstherapie“ weiterwirken (Petzold 1970c). Vygotsky war neben Pierre Janet (den Piaget als seinen Lehrer bezeichnete) und dem Doyen der französischen Entwicklungspsychologie, Henry Wallon (1942, 1959), wohl der Einfluss, der die dezidierte Orientierung der Integrativen Therapie und Agogik an der Entwicklungspsychologie (auch der des erwachsenen und alten Menschen) inspirierte. Das führte dann, weil wir – angeregt von Gabriel Marcel – immer auch agogische Interessen hatten (Marcel/Petzold 1976), zur Aufnahme der damals gerade in Frankreich aktuellen Diskussion zur „éducation permanente“, dem „lifelong learning“, die wir auch in die deutsche Erwachsenenbildung trugen (Petzold/Sieper 1970; dieselben 1977, 17, 27; Sieper/Petzold 1993), Einflüsse, die dann zum Konzept einer „lifespan developmental therapy“ führten, in der mit Kindern, Jugendlichen, Erwachsenen und alten Menschen gearbeitet wurde (Petzold/Geibel 1972; Petzold/Bubolz 1976; idem 1971c, 1999b). Kinder und Alte sind zwei Zielgruppen, bei denen ohne „Performanz-Orientierung“, ohne Ausrichtung auf konkretes, offenes Verhalten effektive Psychotherapie ohnehin nicht möglich ist – Petzold und ich arbeiteten seinerzeit gerade mit diesen beiden Gruppen therapeutisch und agogisch, d.h. pädagogisch, andragogisch und geragogisch (idem 1965, 1968c, 1969b, 1980e; Petzold/Sieper 1970; Petzold et al. 1972). All das brachte ihn neben den Seminaren in der klinischen Psychologie und in der Arbeits- und Organisationspsychologie – sie sollte für ihn ein Interessensschwerpunkt bleiben (idem 1968a, b; 1972d; 1998a; Petzold/Heinl 1983) – mit der damals aufblühenden Verhaltenstherapie in Kontakt. Die Kontroverse zwischen Breger & McGauch und Rachman & Eysenck war 1965-1967 gerade Gesprächsstoff; und die ersten Arbeiten von Albert Bandura (1965, 1969a) zu vikariellen Prozessen und Imitationslernen „am Modell“, die Anfänge seiner „social learning theory“, hatten unsere Aufmerksamkeit gefunden, weil sie uns Brücken zwischen „Identifikationsprozessen“ im psychoanalytischen Verständnis und dem behavioralen Imitationslernen zu bieten schienen und sich zur Erklärung psychodramatischer Prozesse anboten (idem 1969b). Die Suche nach effektiven Behandlungsmethoden war ein Anliegen der damals in Frankreich aufkommenden nicht-psychoanalytischen akademischen klinischen Psychologie, die sich zaghaft behavioristisch zu orientieren begann. Wir besuchten VT-Seminare, die in Paris und London angeboten wurden zur Behandlung von Phobien und Zwängen (Vic Meyer 1966), zur Alkoholikerbehandlung (C.M. Franks 1963) und zur Implosionstechnik (R. Hogan 1968) usw..*

### **Performanzorientierung, „Komplexes Lernen“ und Verhalten**

Mit Vygotsky und Bernstein im Gepäck war für Petzold eine platte S-R-Psychologie natürlich nicht interessant, wohl aber die Frage der Beeinflussung *komplexen Verhaltens*. „Die Modifikation von konkretem ‚behaviour‘ und die Beeinflussung von verdeckten, unbewussten Haltungen müssen verbunden sein, denn: **Neben den Prozessen der Einsicht, der kognitiven Kompetenz, darf overt behavior – die Performanz – in der Psychotherapie niemals vernachlässigt werden**“ so die Konklusion der damaligen [1967] Seminararbeit

von *Petzold*. Seine Unterscheidung sieht „Kompetenz als die Gesamtheit aller Fähigkeiten und Wissensbestände, die zum Erkennen, Formulieren und Erreichen von Zielen erforderlich werden (*Fähigkeiten, Wissen*  $\text{P}$  *Probleme, Aufgaben*  $\text{P}$  *Ziele*) und *Performanz* als die Gesamtheit aller Fertigkeiten und Praxen, die zur Umsetzung/Realisierung der Ziele (*Ziele*  $\text{P}$  *Können, Fertigkeit*  $\text{P}$  *Ergebnis*) mit gutem Erfolg notwendig sind“ (ibid.; vgl. *Petzold et al.* 1994, 312). Die Terminologie ist an *N. Chomskys*<sup>3</sup> Syntaxtheorie angelehnt und wurde Anfang der siebziger Jahre von uns für den kommunikativen und interventiven Bereich adaptiert<sup>4</sup> (*Conquergood* 1983), und dies wesentlich früher als die in der amerikanischen Sportpsychologie und – medizin Anfang der achtziger Jahre aufkommende Performanzzentrierung (*Brancazio* 1984; *Butt* 1987; *Druckman/Bjork* 1994; *Lehmann* 1999; *Wells* 1991) oder die seit Mitte der neunziger Jahre aufkommende Performanzoptimierung im Managementtraining (*Gilbert* 1996; *Rummler/Brache* 1995; *Robinson/James* 1995), die über die persönliche Performanz hinaus auch die „Unternehmensperformanz“ (*Petzold* 1998a, 229; *Stolovitch/Keeps* 1999) in den Blick nimmt. Im Unterschied zu den Konzepten dieser neuen Adepten der „*performance improvement*“, die eigenartiger Weise, trotz Verwendung von Systemmetaphern, noch einer linearen Ursache-Wirkungslogik verhaftet scheinen (vgl. die Beiträge in *Lorenz/Oppiz* 2001), ist das Integrative Performanzkonzept in den Diskurs des „ökologischen Non-linear Systems“ Ansatzes eingebunden: „In contrast, when an open system is driven far from equilibrium, entirely new things can happen due to the non-linearities that dominate the relations between the components of the system. In this case small disturbances or fluctuations can give rise to the spontaneous creation of a new order or structure by means of self-organisation“ (*Wimmers* 1996). Es wird also einerseits auf das „Emergenzpotential“ von Systemen (*Petzold* 1998a, 236ff, 312) in ihrer Performanz gesetzt, andererseits auf die „*affordances*“ und „*constraints*“ die auffordernden und begrenzenden Handlungsmöglichkeiten eines „*environments*“. Wenn die „*affordance* der Umwelt das ist, was sie dem Lebewesen [*animal*] anbietet, was sie *bereitstellt*, zur Verfügung stellt“ impliziert das die „Komplementarität von Lebewesen und Umwelt“ (*Gibson* 1979, 124). In diesem Rahmen ist Performanz als „*environment tuned*“, „umweltangemessene“ Handlungssequenz im Rahmen komplexer „Wahrnehmungs-Verarbeitungs-Handlungsmuster“ zu sehen (*Petzold* 1994a; *Petzold et al.* 1994, 513-529), die *im Prozess* Information nutzt, verarbeitet und produziert „**performance produced information**“ (idem 2002b).

„Ein ‚*environment*‘ kann als ein ‚*set of affordances*‘ definiert werden, als eine Anzahl von Performanzmöglichkeiten und Performanzbegrenzungen, die unmittelbar aufgenommen oder durch ‚exploratorische Aktivitäten‘ (*E.J. Gibson* 1988) erschlossen werden. Eine Veränderung oder Verbesserung von Performanzen ist daher nur möglich, wenn die Wahrnehmung von bislang nicht bemerkter bzw. erschlossener *affordances* als Umweltangeboten erweitert wird. Wenn die Fähigkeit, diese ‚*affordances*‘ *auch mit ‚effectivities‘*; *entsprechenden wirksamen Performanzvollzügen zu beantworten, gesteigert wird und – das gilt es zu unterstreichen – wenn im environment Änderungen vorgenommen werden, die andere oder mehr affordances bereitstellen, also mehr Performanzangebote bieten, tritt Lernen ganz allgemein und performanzorientiertes Lernen im Besonderen auf. Es muss also auch Kontextinterventionen einbeziehen. Kontroll-, Selbstwirksamkeits- und Kompetenztheorien (*Flammer* 1990) müssen deshalb durch eine ökologische Perspektive angereichert werden, die sieht, dass Kontrollfähigkeiten auch Kontrollmöglichkeiten im *environment* gegenüberstehen müssen, und wo solche fehlen, auch ökologische oder infrastrukturelle Interventionen erforderlich werden, um neues Lernen und Verhalten, neue Kompetenzen und Performanzen zu implementieren“ (*Petzold* 2000h). Denn die pragmatische Frage, was ein „environment“ für ein Individuum bedeutet, ist wie folgt zu beantworten: „it means what an animal [a man/woman s.c.] can in principle do or is in practice constrained from doing in that environmental context“ (*Shaw et al.* 1982, 196). Dieses Prinzip ließ uns durch die – im *Lewinschen* Sinne – „Gefördertheiten der Lagen“, in denen wir seinerzeit arbeiteten (Altersheime, Wohngemeinschaft für Drogenabhängige, Einrichtungen der Kinderbetreuung und Erwachsenenbildung (vgl. *Petzold* 1965, 1968c, 1969c; *Petzold/Geibel* 1972; *Petzold/Sieper* 1970), verstehen, dass es wesentlich sei, mikroökologische Gegebenheiten zu beeinflussen, ja zu verändern, um neues Lernen und Verhalten, neue Kompetenzen und Performanzen zu ermöglichen. Deshalb wurde im Integrativen Ansatz stets auf ein „*environmental modeling*“, die Beeinflussung von Situationen, Lebenslagen, Lebens- und Sozialwelten auf unterschiedlichen Niveaus Wert gelegt (vgl. Beispiele zu therapeutischen Wohngemeinschaften *Petzold/Vormann* 1980, zur Altenarbeit *Petzold/Petzold* 1991, zur Kindertherapie *Petzold* 1995a,b).*

Aus diesem Grunde wurde im Integrativen Ansatz das **Performanzkonzept** für die therapeutische, agogische, supervisorische Arbeit in allen Bereichen bestimmend. Es findet sich in allen Curricula der Ausbildung von Psychotherapeuten und Supervisoren seit den Anfängen unserer Arbeit bis heute (*Petzold/Sieper* 1972b; *Petzold, Orth, Sieper* 2000b; *Petzold et al.* 1994). **Performanzorientierung** ist in der Integrativen Therapie bei vielen Störungen und Problemen ein wichtiger Ansatzpunkt. Leib-, Bewegungs-, Lauftherapie, Dra-

matherapie usw. (van der Mei et al. 1997; Petzold 1974j, 1982a, 1988n) sind performanzorientierte Methoden, die für sich oder „bimodal“ neben und mit kompetenzorientierten, sprach- und einsichtszentrierten Vorgehensweisen zum Einsatz kommen. „Lernen durch Erleben und Handeln und Lernen durch Erfühlen und Verstehen muss in Interaktionen mit Menschen und im Umgang mit Dingen – beides wird durch konkrete Kontexte bestimmt – zu einem komplexen *Erfahrungslernen* verbunden werden“, so Petzolds (1968a, 12) Position, die damit einen „ganzheitlichen“, d.h. nach seinem Verständnis „differentiellen und integrativen Lernbegriff mit einer *multimodalen Praxis*“ (ibid.) vertrat. Der Schlüsselbegriff „multimodal“ hat seitdem das Integrative Verfahren gekennzeichnet (vgl. das zentrale, 1972 konzipierte und 1974k, 304 publizierte Diagramm, hier Abb. 1) – es werden bekanntlich die *übungszentriert-funktionale, erlebniszentriert-agoische, konfliktzentriert-aufdeckende* Modalität unterschieden (idem 1970c, 1988n) und es können noch weitere, z.B. netzwerkzentrierte oder medikamentengestützte Modalitäten beigezogen werden. *Kombinatorik* gab es ja schon früh in der Verhaltenstherapie. Besonders A.A. Lazarus experimentierte mit verschiedenen Methoden: Zu *behavior rehearsal, relaxation, directed muscular activity, emotive imagery* verfasste Lazarus Arbeiten, die sich zu rezipieren lohnen (zumal in der IT in ähnlicher Breite, aber mit einer übergreifenden Theorie im Hintergrund gearbeitet wird). Das alles entsprach in gewisser Weise der Richtung, in die wir auch gingen, außer, dass wir eine tiefenpsychologische und phänomenologisch-hermeneutische Sicht als Grundlage hatten. Als dann 1971 sein Buch „*Behavior therapy and beyond*“ erschien, haben wir das, wie die ganze Szene, natürlich aufmerksam zur Kenntnis genommen und auch sein „*Multimodal behavior therapy*“ von 1976. Nun, wir hatten den Begriff „**multimodal**“ da schon lange und anders – breiter – verwandt. Für Petzold ging Lazarus nicht weit genug. Er war ihm zu eklektisch, aber genau das wollte Lazarus (1989, 1992). Wir wollten das nicht!

Immerhin hat Lazarus sehr früh einen emotionsorientierten Ansatz in der Therapie aufgegriffen, allerdings nicht wie Perls, unter Abwerten der Kognitionen. In der Gestalttherapie war das „*mind fucking*“ von Perls (1969) so stigmatisierend gebraucht worden, dass erst nach dem Tode von „Fritz“ Anfang der siebziger Jahre in einer pädagogischen Gestaltströmung wieder eine Brücke geschlagen werden musste: die „*confluent education*“ von George Brown (Petzold/ Brown 1977), der *Gefühl* und *Kognition* wie Lazarus zu verbinden suchte. Bei Petzold war durch die Leiborientierung (einerseits durch die bewegungs- und stressphysiologische Ausrichtung seiner frühen Arbeiten an Bernstein, Selye, Mierke, andererseits durch die leibphilosophische von Merleau-Ponty, Marcel ein anderer Ausgangspunkt genommen worden. Deshalb differenzierten wir (ibid., 11ff) unter dem von uns eingeführten Oberbegriff „Gestaltpädagogik“ (Petzold/Sieper 1972b; Petzold/Brown 1977) drei durchaus unterschiedliche Strömungen: *Confluent Education* (G. Brown), *TZI* (R. Cohn) und *Integrative Agogik/Pädagogik* (Petzold/Sieper).

Anders als in den Ansätzen von Brown und Cohn wird von der *Leiblichkeit*, d.h. von der Verschränkung von „*Wahrnehmen-Verarbeiten-Handeln*“ (Petzold et al. 1994) ausgegangen im Sinne eines „*komplexen Lern- und Verhaltensbegriffes*“, in dem die im *deklarativen* und *prozeduralen Gedächtnis* archivierten **Kompetenzen** (Fähigkeiten, Wissen) und **Performanzen** (Fertigkeiten, Können) zusammenwirken. Damit wird auch das Verständnis von *Verhalten* komplexer, in welchem „Innen und Außen“ (Merleau-Ponty 1942; Waldenfelds 1976) verschränkt sind und das von der Verbundenheit von individuellem und kollektiven Gedächtnis unterfangen wird (Moscovici 1984; Halbwachs 1968) – kollektive Muster des Verhaltens kommen in individuellen Mustern zum Tragen, kollektive Muster des Lernens bzw. ‚Lernverhaltens‘ desgleichen (und hier wird deutlich: *auch Lernen kann als Verhalten gesehen werden*). Die Konzepte des „komplexen Lernens“ und „komplexen Verhaltens“ als „Lebensäußerung in Umwelten“ (Petzold 1969c), die prinzipiell als *komplex* aufzufassen sind, sieht diese beiden Größen als Möglichkeiten, Funktionen, Äußerungen der Person als Ganzer, d.h. des ganzen Menschen und nimmt damit von jedweder partikularistischen bzw. reduktionistischen Betrachtungsweise Abstand. Damit sind Pawlow/Bechterewsche und Watson/Skinnersche behavioristisch-reflexologische Lern- und Verhaltenskonzeptionen überschritten worden zu einem differentiellen und integrativen behavioralen Verständnis, das sich durch die Erschließung neuer Dimensionen der Komplexität auszeichnet, inspiriert durch so verschiedene – aber komplexitätstheoretisch verwandte – Denker und Forscher wie N. A. Bernstein, H. Haken, M.M. Bakhtin und J. Derrida. Im Integrativen Ansatz wird vor diesem Hintergrund von der individuellen und kollektiven Ebene der Betrachtung ausgegangen. Im konkreten Wahrnehmungs- und Handlungslernen werden Gefühls-, Volitions-, Kognitions- und Interaktionsdimensionen des Lernens einbezogen; das greift auch weiter als das in der *Feldenkrais-* und *Alexanderbewegung* neuerlich favorisierte Konzept des „somatopsychischen Lernens“ (vgl. Petzold 2001c).

Wir sahen, „dass Lernen in therapeutischen und pädagogischen Prozessen auf allen Ebenen erfolgt – etwa der *kognitiven*, um Inhalte, Wissenstoff, aufzunehmen, der *emotionalen*, um Wertigkeiten und Wichtigkeiten zu erfassen, der *volitionalen* Ebene, um Entscheidungsprozesse kennenzulernen und Durchhaltefähigkeiten



zu erwerben. Die Bedeutung von Willensakten [vgl. jetzt *Petzold* 2001a] beim Lernen wird oft nicht beachtet. Natürlich lernen Menschen auch nicht nur Positives. Sie lernen falsche kognitive Problemlösungsstrategien, negative emotionale Stile der Ohnmacht, der Versagensängste, dysfunktionale Volitionen der Entschlusslosigkeit, des Zauderns, der übereilten Entscheidung, des unzeitigen Aufgebens, wie es besonders bei Suchtkranken, bei *Abhängigen* zu beobachten ist. Manche Menschen bzw. Patienten haben überdies schlecht gelernt, wie man in den verschiedenen Ebenen, ja wie man insgesamt lernt. Sie müssen neu zu lernen lernen, sich selbst zu einem *Projekt persönlichen Lernens* machen“ (idem 1969c, 19). Später sprach man von „erlernter Hilflosigkeit“ (*M. Seligman* 1978), ein Konzept, das wir auch in der Integrativen Therapie (z.B. *Petzold* 1985a; 1992a, 573, 591, 641) aufnahmen, genauso wie wir stets unseren alten Gedanken betonten, dass man „sich selbst zum Projekt machen müsse“. „Die Ausbildung von Psychotherapeuten muss ein *Lernen auf allen Ebenen* ermöglichen, der Ebene intellektueller Fähigkeiten/Kompetenzen, emotionaler Differenziertheit, der Willensqualitäten, der interaktiven/kommunikativen Performanz, der Fertigkeiten. Die gesamte Person muss in die Prozesse des Lernens einbezogen werden, sie muss ‚sich selbst zum Projekt‘ machen in der Bewältigung und Gestaltung von Weltkomplexität“ (*Petzold/Sieper* 1972b).

Der **komplexe Lernbegriff**, der sich hier „als ein Differenzieren und Vernetzen von Wissensbeständen“ (ibid.) zeigt und im Verständnis von „Lernen als *Erfassen von Komplexität und als Verstehen dieses Erfassens selbst als Metalernen*“ kulminiert (ibid.), bietet – wie eingangs beschrieben – in seiner differentiellen, integrativen und kreativen Qualität die Möglichkeit, die vier basalen *Orientierungen* Integrativer Arbeit mit Menschen in helfender und fördernder Absicht zu konnektivieren:

1. **Klinische Therapie** (Körper- und Psychotherapie),
2. **Soziotherapie**,
3. **Agogik** und
4. **Kulturarbeit**,

denn die Integrative Therapie „versucht den Menschen in seiner Körperlichkeit, seinen emotionalen Regungen, seinen sozialen Interaktionen und seinen geistigen Strebungen zu erreichen. Dabei werden die verschiedenen Dimensionen der menschlichen Wirklichkeit nicht als nebeneinanderstehend betrachtet, sondern als miteinander verbunden, sich gegenseitig bedingend, aufeinanderwirkend“ (idem 1974j, 289/repr. 1996a, 61). Deshalb ist „geistig/kognitives, seelisch/emotionales, körperlich/somatomotorisches, volitives und soziales/ökologisches Lernen, d.h. **komplexes Lernen** notwendig, wenn der Mensch sich entwickeln will“ (idem 1969c, 7). Über bald dreißig Jahre der Arbeit in diesen vier *Orientierungen* und den mit ihnen verbundenen Feldern wurde diese Konnektivierung immer differenzierter ausgearbeitet (vgl. *van der Mei* et al. 1997 [Körpertherapie]; *Petzold* 2000g [Psychotherapie], *Sieper/Petzold* 1993 [Agogik]). Die Verhaltenstherapie musste erst noch in der „kognitiven Wende“ die Kognitionen entdecken und entdeckt seit einiger Zeit jetzt auch die Emotionen – obwohl *A. Lazarus* und *A. Ellis* hier schon lange vorgearbeitet hatten. Die „Beziehung“, das „Selbst“, die „gesellschaftliche Dimension“, der „Sinn“ bleiben der „VT“ noch zu entdecken – man ist derzeit dabei, leider oft ohne die in anderen Verfahren schon geleistete Arbeit zu würdigen. Wir hatten Ende der 60er Jahre für uns das Konzept des „**komplexen Lernens**“ entdeckt und meinen noch heute, dass es einer der bedeutenden „Integratoren“ für die Psychotherapie und von Psychotherapie, Soziotherapie und Agogik ist.

Nach einer Auseinandersetzung mit den Lerntheorien (*Petzold* 1974j, 307ff) favorisierten wir ein *Mehrebenenmodell des Lernens* (ibid. 308), das Lernprozesse in unterschiedlichen Lernarten – vom einfachen S-R-Lernen bis zum komplexen Problemlösen (vgl. die Lerntaxonomie von *Gagné* 1969) umfasste. „In der Integrativen Therapie sehen wir therapeutische Veränderungen als *Lernprozesse* an, die durch das Synergieprinzip verbunden sind. Dabei wird Lernen als ein mehrdimensionaler Vorgang angesehen, der Veränderungen auf verschiedenen Ebenen bewirkt, nämlich Veränderung der *körperlichen*, der *psychischen*, der *sozial-interaktionalen* und der *kognitiven* Struktur“ (idem 1974j, 307/repr. 1996a, 77). „Für jede Ebene können spezifische Lernvorgänge angenommen werden, die einander nicht ausschließen, sondern komplementieren“. Es „muss nach dem *Synergieprinzip* ein Zusammenwirken der einzelnen Lernarten in einem komplexen holotropen Lernprozess angenommen werden, dergestalt, dass das ‚Gesamt der Lernprozesse [mehr und] etwas anderes ist als die Summe der Einzelprozesse‘. In jedem komplexen Lernprozess sind damit *alle* Lernarten mehr oder weniger stark beteiligt. Dabei können die Lernarten als Systeme oder miteinander verbundene Systemblöcke eines übergeordneten Systems ‚Lernen‘ gesehen werden. Neben den Lernarten müssen wir im Hinblick auf den psychotherapeutischen Prozess auch von *Lernebenen* oder Lernbereichen sprechen: der Ebene des Verhaltens, in der *Verhaltenslernen* (*behavioral learning* → ‚Verhaltensstile‘) geschieht, der Ebene der Emotion, in der durch emotionale Erfahrung gelernt wird (*emotional learning* → ‚emotionale Stile‘ [*Petzold* 1992a, 833ff]) und der Ebene der Kognition, in der über *Einsicht* (*insight learning*

→ ‚kognitive Stile‘ [Köstlin 1973]) gelernt wird. [...] Auch aus diesem Grund muss das hier vorgestellte Verfahren als ‚integrativ‘ angesprochen werden, da es von seinem Konzept her die einzelnen Lernarten und -ebenen sieht (*Synopseprinzip*) und im therapeutischen Vorgehen zusammen einsetzt (*Synergieprinzip*)“ (idem 1974j, 308f/repr. 1996a, 78f). Insgesamt wurde eine *Bernsteinsche* Grundposition zu Lernvorgängen eingenommen:

„Lernen ist das Feststellen von Differenzen im Kontext/Kontinuum-Bezug des Menschen aufgrund von bewussten, mitbewussten und unbewussten Prozessen des Wahrnehmens/Erkennens, d.h. mnestischen Leistungen des ‚impressiven‘ Kurzzeitgedächtnisses und ‚depositiven‘ Langzeitgedächtnisses (*Petzold* 1968b), das die Neuorganisation von Mustern (*Bernstein*) – physiologischen, motorischen, emotionalen, volitionalen, kognitiven, kommunikativen – ermöglicht und die Regulation von Freiheitsgraden des Verhaltens bestimmt. Die Lernfähigkeit des Organismus auf der physiologischen und cerebral-neuronalen Ebene wurzelt in der prinzipiellen Lernfähigkeit lebendiger Materie und der in der Evolution ausgebildeten spezifischen Lernfähigkeit neuronaler Gewebe, die im Zyklus von ‚Wahrnehmen → Wahrnehmungsverarbeitung → Handeln → Wahrnehmen/Verarbeiten dieses Handelns‘ in der Interaktion mit Weltgegebenheiten Muster ausbilden, Programme, in denen sich die Geschichte der Interaktion eines Organismus und seiner genetischen Ausstattung mit der Welt (vgl. *K. Lorenz*) niedergeschrieben hat. Diese Muster geben Verhaltenssicherheit, zum Gestalten von Welt und werden dabei in neuen akkommodierenden und assimilierenden Lernerfahrungen (*J. Piaget, H. Wallon*), adaptiven und kokreativen Leistungen von Umwelteinflüssen gestaltet“ (idem 1970c, 42).

„... Lernerfahrungen sind mit Mobilisierungen, teilweise Labilisierungen von Mustern verbunden (*Lewin: unfreeze, change, refreeze*), in denen sich diese Muster/Schemata/Strukturen verflüssigen, in Perturbationen geraten und so durch die Fluktualisierungen die Chance für Übergänge entsteht, in denen sie sich neu formieren oder ganz neue Muster entstehen. Erschrecken, Irritationen, Verwundern, Erstaunen sind Ausdruck solcher Perturbationen. So ist Lernen im Verlaufe der Evolution vonstatten gegangen, so geschieht Lernen noch heute. Diese Prozesse zu erkennen und auf einer übergeordneten Ebene zu reflektieren, eröffnet eine neue Qualität von Lernen, eine Art ‚Metallernen‘, dessen Wesen darin liegt, Komplexität zu erfassen und zu reduzieren (*Luhmann* 1968). Das Prinzip der Mobilisierung des Bestehenden der *fluktualisierenden Übergänge* und der Restabilisierung auf einer neuen, ggf. ‚höheren Ebene‘ bleibt dabei aber dasselbe. In diesem Prinzip liegt das Wesen eines Mehrebenenmodells und eines polyvalenten Prozesses von Supervision“ (*Petzold* 1999r, 12).

**Der Lernprozeß schlechthin als das Sammeln (über)lebensrelevanter Informationen und Praxen i s t die Evolution.** Dieser Prozeß organisiert sich in immer komplexeren Formen: von den primitiven – jedoch biochemisch schon höchst komplizierten – Lernprozessen der Einzeller zu den hochorganisierten Lernvorgängen in Vielzellerorganismen bis zu Formen intelligenten Lernens bei den höheren Säugern, schließlich zum menschlichen „reflexiven“, die Bereiche des Wissens durchmessenden Lernen des **Leibsubjektes als transversal „informierter Leib“** (*Petzold* 1988) war es ein weiter Weg in der Evolution, ein langer Weg permanenten Lernens, denn Humanlernen ist Ausfluß der prinzipiellen Lernfähigkeit lebendiger organischer Materie. Macht man sich klar, daß Evolution und Lernen sozusagen gleichgeordnet sind, funktionelle Äquivalente, so ist damit die ganze Bedeutung von Lernen und die ganze Weite und Tiefe eines sich annähernden Verstehens von Lernen erahnbar. Wir sind noch weit von einem wirklich umfassenden Verständnis von Lernen entfernt, und die monodisziplinären Zugangsweisen der verschiedenen Einzelwissenschaften machen ein halbwegs umfassendes Bild nicht gerade einfach. Der Integrative Ansatz hat – zumindest in den Konturen, wie sie hier skizziert werden können, weil sich in seinem Wissensnetz verstreute, breit greifende Materialien finden – einen schon recht weiten Rahmen gesteckt, der aber mit Bezug auf relevante Referenzwissenschaften sicher in kontinuierlicher Rezeptions- und Reflexionsarbeit vertieft und ausgearbeitet werden muß.

Der evolutionsbiologische Bezug blieb für die Integrative Therapie grundlegend (*Petzold, Orth, Schuch, Steffan* et al. 2001). Mit *Bernstein, Lorenz* und anderen evolutionären Erkenntnistheoretikern sieht sie – das sei nochmals unterstrichen - „Evolution als einen gigantischen Lern- und Erkenntnisprozess“ (ibid.; vgl. *Riedl/Wuketis* 1987), wie *Vollmer* (1975) und *Riedl* (1975, 1981) dies beeindruckend ausgeführt haben. *Petzold* formulierte diese Vorgänge zum Thema Lernen in verschiedenen Veröffentlichungen (*Vieth-Fleischauer/Petzold* 1999; idem 2001c) – mit *Gibson* und *Kelso* ökologisch-evolutionsbiologisch argumentierende Referenztheoretiker beziehend – neuerlich wie folgt:

„Wir sehen Lernen als einen Prozess des Erwerbs von Fertigkeiten (*skills*) in Kontexten (Kelso 1995, 159ff), spezifisch als Erwerb von ‚Kompetenzen (Fähigkeiten) und Performanzen (Fertigkeiten)‘ im Sinne adaptiver oder kreativer/kokreativer Veränderung überdauernder Verhaltensmöglichkeiten durch Differenzierungen in Wahrnehmungs-Verarbeitungs-Handlungs-Zyklen (Petzold et al. 1994), die die Ausbildung neuer Muster erlauben. Dabei sind immer nur *Resultate* des Lernens zugänglich, weil „alles Lernen latent ist, sich also auf nicht beobachtbare Prozesse bezieht“ (Bredenkamp 1998, 286) und damit, weil es auf der neurophysiologischen Ebene erfolgt, auch der Introspektion nicht zugänglich ist. Es können deshalb nur Bedingungen geschaffen werden, etwa durch die Gestaltung von Kontexten und die Konstellierung von ‚*affordances*‘ (Gibson 1979; Reed 1996), die Lernvorgänge ermöglichen und fördern (praktische Therapiebeispiele in Petzold 1995a).“ (idem 2001c).

### **Differentielles und ganzheitliches Lernen als Grundlage therapeutischer Veränderungsstrategien – Ueben, Behaviourdrama, VT-Techniken**

Derartige Basisbestimmungen von Lernen, die einen hohen Grad von Allgemeinheit haben, müssen durch andere „Modelle, Modellmetaphern und Sprachspiele“ in „vernetzten Referenztheorien“ (idem 1998a, 50ff) ergänzt werden. So wurde mit Referenz zu Theorien eines bereichsspezifischen Gedächtnisses (sprachliches, kinästhetisches, olfaktorisches etc. Gedächtnis, vgl. Engelkamp 1990) und zugleich holographischen Gedächtnisses (Pribram 1979) das Konzept eines „modalspezifischen“ und „holographischen Lernens“ (idem 1988n, 586-592) in *ganzheitlichen* und *differentiellen* Lernprozessen (Sieper/Petzold 1993) von uns entwickelt: *atmosphärisches* und *szenisches* Lernen durch holographisches und modalspezifisches Aufnehmen des jeweilig ganzen Kontextes „*leibhaftig mit allen Sinnen*“, was *mnestische Resonanzen* aufruft und hermeneutische Suchbewegungen und Interpretationsleistungen in Gang setzt bis hin zu *metahermeneutischen* Reflexionen dieses ganzen Geschehens selbst (Petzold 1994a).

Details werden immer eingebunden in Kontexte aufgenommen und gelernt und nicht „im Sinne analytischer Zergliederung, sondern es können Atmosphären, Stimmungen, Qualitäten, Szenen, Stücke, Narrationen *ganzheitlich* aufgenommen werden, deren ‚Flair‘ noch am Detail haftet. Es ist ein Charakteristikum des Hologramms, dass sich selbst noch aus dem Detail die Atmosphäre des Ganzen evozieren lässt. Der Prozess der Internalisierung von Atmosphären, Szenen und Szenensequenzen, von Hologrammen und Hologrammfolgen ist der eigentliche Lernprozess in der ‚Lehrtherapie‘“ (idem 1988n/1996a, 591) und natürlich nicht nur dort. Ein solches Modell, das letztlich die Fragen der Subjektkonstitution mitthematisiert und -reflektiert bzw. metareflektiert, ist spezifisch für die Grundlegung des Lernens mit Erwachsenen und die Ausbildung von Therapeuten und Supervisoren – für ihre **Persönlichkeitsbildung** – geeignet (Petzold et al. 1995a, b; Petzold, Lemke, Rodriguez-Petzold et al. 1999; Petzold/Steffan 1999b) und steht gegen jeden reduktionistischen behavioristisch-pragmatistischen Verhaltensbegriff, weil wir darum wissen, dass „wir es in menschlichen Verhaltensweisen – auch bei einfachen Mustern – mit Ausdrucksformen der Kultur zu tun haben: es verschränkt sich ‚Innen und Außen im Verhalten‘ (Merleau-Ponty 1942; Waldenfels 1976), es durchdringt sich Individuelles und Kollektives in der Verhaltensperformanz. Der Verhaltensbegriff in der Integrativen Therapie wird auf diese Weise kulturtheoretisch angereichert“ (Petzold 1988t).

„Man lernt, wenn man begeistert wird, ‚angezündet‘ wird, und dabei lernt man, sich zu begeistern, sich selbst zu entzünden, zu entflammen, das Feuer der Begeisterung durch ständige Selbstentflammung wach und lebendig zu halten. Lernen bedeutet u.a. die Bereitschaft, sich neuen, ungewöhnlichen, irritierenden, befremdlichen Erfahrungen auszusetzen, ja Selbstirritationen zuzulassen, um ‚sich selber zu überraschen‘ (Nietzsche, Menschliches, Allzumenschliches), um sich selbst zu entdecken, um die eigenen Untiefen und Tiefen auszuloten und neue Wege des *Erlebens* (*leiblich*), des *Erfahrens* (*emotional*), des *Erkennens* (*rational*) in interpersonaler und kontextueller Bezogenheit zu eröffnen und zu beschreiten und die Wege solchen Erlebens, Erfahrens und Erkennens selbst wieder in den Blick zu nehmen: sie stehen in Traditionen der Selbsterfahrung, in kulturell vorgezeichneten Mustern der Selbsterkenntnis, in Diskursen der Selbstentwicklung – und auch diese gilt es zu übersteigen, zu unterminieren, zu hinterfragen. Nietzsche ist hierfür ein beeindruckendes und bedenkeneregendes Beispiel“ (idem 1970c, 43; vgl. Petzold, Orth, Sieper 2000). Lernen und Veränderung erfolgt, wie Petzold (2001c) es unlängst noch einmal formulierte: durch komplexe Erfahrungen als ein „*differentielles* und *ganzheitliches Lernen*, das ‚*persönlich bedeutsam*‘ (Bürmann 1992) ist“ und „*leibliches Erleben, emotionale Erfahrungen und kognitive Einsicht in Bezogenheit zu Ereignissen von vitaler Evidenz verbindet*“ (vgl. Petzold 1992a, 827, 916f; Sieper/Petzold 1993). Und weiter führt er aus: „Neben einem anthropologisch begründeten ‚*pädagogischen Lernbegriff*‘, der die übergeordneten Zusammenhänge und Bedingungen menschlichen Lernens expliziert, werden aber noch andere Lernbegriffe erforderlich; ein ‚*psychologischer Lernbegriff*‘ wird notwendig, der die Mikroprozesse des *expliziten* und *impliziten* Lernens und der Gedächtnisleistungen auf der kognitiven, emotionalen und volitiven Ebene zu erklären

in der Lage ist. Darüber hinaus ist, wenn man auf die somatische Ebene geht, ein ‚*physiologischer Lernbegriff*‘ gefragt, der die neurophysiologischen, immunologischen, ja molekularen Prozesse des Lernens zum Gegenstand hat“ (idem 2001c).

Diese „Integrative Lerntheorie“ ist bislang über verschiedene Texte verstreut. Sie verdient eine geschlossener Darstellung und Ausarbeitung. Die hier versuchte Übersicht und Zusammenstellung aller relevanten Textstellen zeigt, dass sie höchst innovative Konzepte enthält, die der didaktikzentrierten „Gestaltpädagogik“ endlich eine solide und moderne lerntheoretische Basis geben könnte. Diese Theorie begründet das Lernkonzept der Integrativen Therapie und der Integrativen Supervision – denn auch in den meisten Supervisionskonzepten fehlt eine *Lerntheorie*, und das wiegt schwer; meistens werden didaktische Modelle mit einer solchen verwechselt (so z.B. *van Kessel* 1999) – ohne Lernen aber ist keine Veränderung im therapeutischen wie im agogischen Bereich möglich und natürlich auch nicht zu explizieren.

In den sechziger Jahren waren wir vor dem Hintergrund solcher Überlegungen überzeugt, dass der Ansatz der Psychoanalyse und der Verhaltenstherapie keine Gegensätzlichkeit bleiben müssen. *Alexander* und *French*, *Dollard* und *Miller* hatten schon Verbindungsversuche vorgelegt. *Petzold* war bei *Moreno* (1946, 229) und *Iljine* (1942, 5) auf Modelle gestoßen, die solche Verbindungen versuchten (dargestellt in *Petzold* 1980b, 326, 330 und 1982g, 86ff), und ihn faszinierte daran, dass bei diesen Autoren das „Spiel“ (Rollen spiel, Kinderspiel) Ausgangspunkt der Beeinflussung von *Verhalten* in seiner ganzen Konkretheit und Komplexität war: genau das war der Ansatz, der Brücken zu dem schlug, was wir bei *Vygotsky* in seiner bedeutenden Arbeit „Das Spiel und seine Rolle für die psychische Entwicklung des Kindes“ (dtsch. in *Ästhetik und Kommunikation* Heft 11, 1973) gefunden hatten oder bei *Leontiev* (1973) in seinen Ausführungen über die „Psychologischen Grundlagen des Spiels“. Aber da war noch keine klinische Pragmatik und die übende Rollenpraxis von *Iljine* (1972) und *Moreno* (1946) bot – wie die sowjetische Psychologie, bei der zudem noch die Sprachbarriere zum Tragen kam – keine Anschlussmöglichkeiten an den Diskurs der damaligen klinischen Psychologie mit ihrer behavioralen Orientierung. So begann *Petzold* 1967 mit übedem Rollenspiel in einem behavioralen Rahmenwerk zu experimentieren. Dabei war die *Performanzorientierung* wesentlich mit der zugrundeliegenden Annahme, dass „alles Lernen durch *erlebtes Tun*, durch performativische Akte in besonderer Weise gefördert wird. Verhaltensänderungen sind nicht nur oder überwiegend durch ‚Verstehen‘ und ‚Einsicht‘ zu erwarten, sondern durch *Erfahrung*, vollzogene Handlung. Wenn diese erinnert, als ‚Handlung‘ in den eigenen Worten und Bildern des Handelnden imaginiert wird, dann kann sie, falls ein anderer Handlungsraum ‚Spielraum‘ gibt (also kein anderes dominantes Thema in ihm ‚auffordernd‘ wirkt), sich in diesem Raum ‚inszenieren‘. Ohne einen solchen ‚Vorlauf‘ wird die Performanz schwach bleiben oder misslingen. Deshalb brauchen wir ein auf konkrete Handlungsvollzüge gerichtetes, ein Handeln vorbereitendes, verhaltensorientiertes Rollenspiel: Behaviourdrama“ (*Petzold* 1969a).

In dieser Zeit – bis 1973 – wird in der Integrativen Therapie sowohl in theoretischer wie auch in praxeologischer Hinsicht z. T. noch *monomethodisch* „sauber“ (z. B. aktive Frencki-Technik, Gestalttherapie, Psychodrama, Verhaltenstherapie) konzeptualisiert und gearbeitet, überwiegend aber doch – wie schon seit 1965 – *multimethodisch* in Parallelführungen und *intermethodisch* konnektivierend und immer wieder zu *transmethodischen* (vgl. zu dieser Differenzierung *Petzold* 1998a, 27) *Synergien* findend, dem *ausgereiften* „*integrativen Stil*“, der seit 1974 (idem 1974j) der durchgängige wird (vgl. Abb. 1).

Auch die reichhaltige Imaginationsarbeit im Integrativen Ansatz (idem 1971b, f; 1990w, *Petzold/Osterhues* 1972) hatte neben einer durchaus projektiven, psychodynamischen Linie (idem 1971a) eine Parallelführung in einer behavioralen, nämlich die einer konkretistisch ausgerichteten Verhaltensvorstellung, eine Art „*mental training*“. Dabei waren Einflüsse der elaborierten Imaginationsmethoden der französischen Orneirotherapie (*P. Janet*, *L. Daudet*, *R. Desoille*, *A. Virell*; vgl. *Frétigny/Virell* 1968), die wir erlernt hatten, eine wichtige Quelle unserer Praxis, fixierte imaginale Scripts aufzulösen und zu reorganisieren, eine Methodik, wie sie schon *Janet* in einer Art imaginaler „narrativer Praxis“ eingesetzt hatte<sup>5</sup>. Heute wurde durch Forschungen an der Abteilung von *H. Petzold* an der Freien Universität Amsterdam zu imaginierten sportiven Performanzen empirisch nachgewiesen, dass die Imagination eines realen Handlungsvollzugs (nicht aber das Denken an einen solchen Handlungsvollzug) trainingswirksame physiologische Aktivierungen im Gefolge hat (*Boschker* 2001), womit die Überlegungen zur Performanzorientierung und ihre Umsetzung in der Praxis im klinischen Kontext der Integrativen Therapie eine wichtige Bestätigung erfahren.

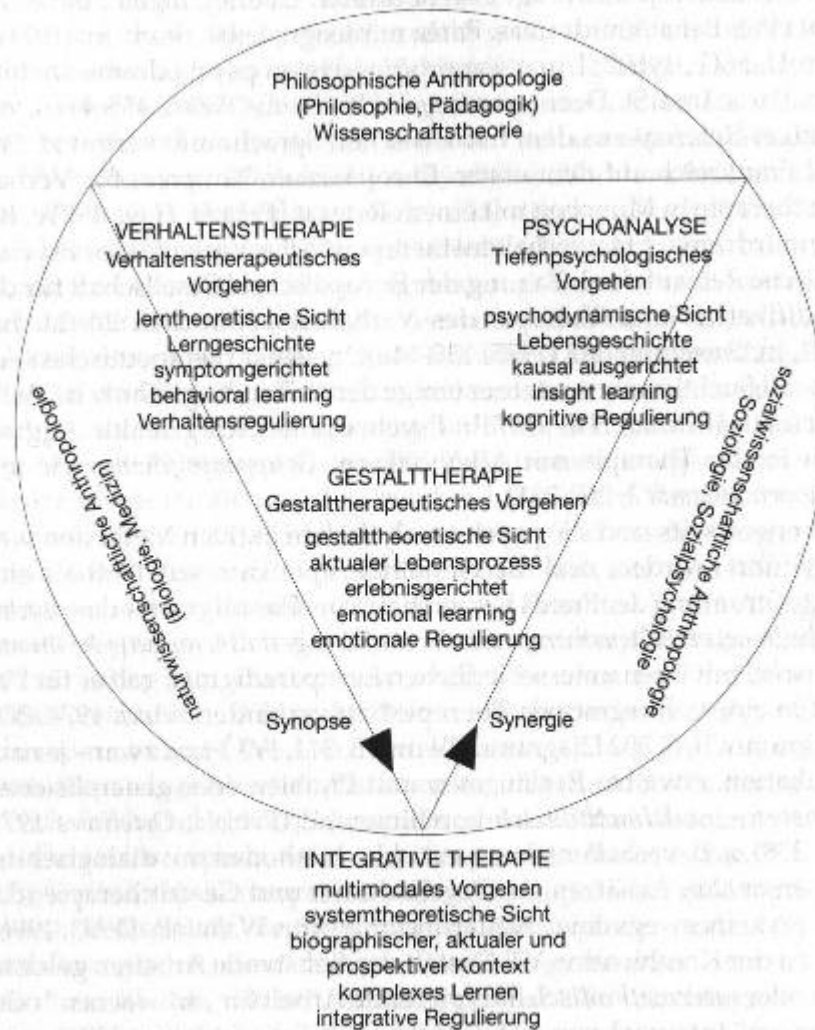


Abb. 1: „Systemverbund durch Synopse und Synergie“  
(aus Petzold 1974j, 302, Diagramm III)

Abb. 1: „Systemverbund durch Synopse und Synergie“ (aus Petzold 1974j, 302 Diagramm III)

Durch Petzolds Arbeit mit drogenabhängigen Jugendlichen bzw. Suchtkranken waren immer wieder soziotherapeutische Perspektiven notwendig. 1965 hatte er in einer ersten Arbeit über die Behandlung alter Menschen das Konzept und den Begriff der *Soziotherapie*, eine ressourcenorientierte Beratungs- und Betreuungsarbeit (Petzold 1965/1985, 21; 1997c, p), eingeführt, in der übende Imagination und Rollenspiel mit sozialen und instrumentellen Verstärkern eine wichtige Rolle innehatten (idem 1971c). Alltagssituationen, Bewerbungen, Auseinandersetzungserfordernisse in der Familie oder am Arbeitsplatz wurden übend vorbereitet, aktional und/oder imaginal durchgespielt und belohnend bewertet, wofür eigene Techniken entwickelt wurden (z.B. das spektrometrische Diagramm idem 1972d), mit denen auch der Transfer in die Situationen außerhalb des Therapiesettings vorbereitet wurde. Schon Ferenczi hatte seinen Patientinnen Aufgaben gegeben und Übungsvorschläge gemacht. Wir kannten das aus unseren Lehranalysen bei Iljine, der diese okkasionelle Ferenczi-Technik häufig anwandte. Bei Petzold erhielten Hausaufgaben einen systematischen Platz in Wohngemeinschaftsarbeit der ersten von ihm 1968 gegründeten TWG (Petzold/Vormann 1980), dann in der „Phase der Neuorientierung“ mit „self reinforcement schedules“, Karten, auf denen Erfolge/Misserfolge eingetragen werden und „Selbstbelohnungen“ erfolgen (idem 1972d). Es wurden auch Therapietagebücher eingesetzt, die später zu einem elaborierten Instrument der Integrativen Therapie entwickelt wurden (Petzold/Orth 1993), ursprünglich aber den behavioralen Ansatz der Verhaltensunterstützung hatten und auch heute noch in der IT in dieser Intention für das Erreichen von Zielen (Petzold, Leuenberger, Steffan et al. 1998) eingesetzt werden. Hausaufgaben wurden später eine beliebte Technik in der Verhaltenstherapie und direktiven bzw. psychoedukativen Ansätzen (Shelton 1978).

*Petzold* maß auch dem **Transfer** immer größte Bedeutung zu, und diese Position hat sich für ihn noch bekräftigt durch die Erkenntnisse der ökologischen Psychologie (*Gibson* 1979) über die Wirkungen von „*microenvironments*“, ihrem Aufforderungscharakter, Kontexteinwirkungen, die, wenn sie nicht verändert werden, den Transfer von Verhalten, Performanzen, Lösungen in den Alltagskontext verhindern. Man muss „*affordances*“ verändern, dann wird anderes Verhalten möglich. Für die Integrative Kindertherapie wurde das ausführlich dargestellt (*Petzold* 1995a, b). Das Prinzip gilt natürlich auch für Andro- und Gerontotherapie. „Was nicht geübt wird, bahnt sich nicht, schleift sich nicht ein, und ohne Habitualisierung haben Veränderungen keinen Bestand“ (*Petzold* 1968a). So argumentierten wir schon in unserer frühen Therapiearbeit, womit wir keineswegs auf ein stumpfes Üben abzielten. Wir hatten *Karlfried Graf Dürckheim* bei seinen Pariser Vorträgen und Seminaren erlebt, kannten sein Buch „Der Alltag als Übung“ (*Dürckheim* 1961) und behielten Kontakt zu ihm bis in seine letzten Lebensjahre. Hausaufgaben und Transfer wurden nie als eine simple Sache betrachtet, sondern durchaus als etwas Kreatives, Ko-kreatives, denn meistens muss Transfer ja mit anderen Menschen oder zu anderen Menschen hin unternommen werden, zuweilen auch *in vivo* mit dem Therapeuten, denn wir sind der Praxis des frühen *Moreno* (1924) gefolgt, der das „Privathaus“ als eigentlichen Ort des Handelns ansah, und des von ihm inspirierten Nestors der Verhaltenstherapie *Salter* (1949, 1964) mit seiner *Pawlowschen* Argumentation, die uns natürlich vertraut war, und sind, wie wir es bei *Iljine* immer wieder erlebt hatten, mit unseren Patienten in die Alltagssituationen gegangen, in denen sie Probleme hatten. Für die Kinder, suchtkranken Jugendlichen und alten Menschen war das sowieso selbstverständlich. Wir praktizierten also Ende der sechziger Jahre schon ein „ausgefeiltes *assertiveness training*“, lange bevor es in der deutschsprachigen Verhaltenstherapie durch die Arbeiten der beiden *Ulrich de Muynck* (1972a, b) populär wurde. Dabei verfolgte *Petzold* einerseits eine experimentierende Strategie in *Bersteinscher* Manier: er ließ „die Leute herumprobieren, bis es klappt“. Und es klappte oft! Es wurde dabei auf die *Selbstorganisationsfähigkeiten* in der Verhaltensbildung gesetzt, auf den „Aufforderungscharakter“ (*Lewin*) der Situation, die „*affordances*“ (*Gibson*; vgl. *Reed* 1996). Andererseits, wo Scheitern zu antizipieren war, große Ängste zum Tragen kamen, griff *Petzold* *Banduras* neue Ideen auf (er setzte immer die neuesten Sachen um), wenn er im Rollenspiel oder *in vivo* Verhalten „vormachte“, vormachen ließ (in der therapeutischen Gruppenarbeit z.B.) und ein „modellgestütztes Lernen“ anstrebte, indem ein Spieler gewünschtes Verhalten beispielhaft vorspielte und als Imitationsmodell fungierte. Er nannte dieses recht komplexe Vorgehen behavioralen Rollenspiels „**Behaviourdrama**“, begründete damit diesen Ansatz (*Petzold* 1969a, 1977f, 1982a, 15ff) und systematisierte so das behaviorale Element im Psychodrama *Morenos* (schon 1931, 1934, vgl. 1963; *Sturm* 1965; *Petzold* 1982w). Zeitgleich machte *Petzold* Erfahrungen bei *Anzieu* und *Lebovici* im „analytischen Psychodrama“ und in dem (mit *Ferenczis* ‚aktiver Praxis‘ verbundenen) „Therapeutischen Theater“ *Iljines*. Im Jahre 1969 verfasst er dann im Sinne der erwähnten *monomethodischen* Parallelführungen zu *diesen beiden Wegen*, dem behavioralen und dem analytischen, je eine Arbeit [*Petzold, H.G.*, 1969a: Die verhaltenstherapeutische Komponente im Psychodrama. Überlegungen zum Konzept eines Behaviourdramas. Paris: mimeogr.; teilw. dtsh. in: (1971e); *Petzold, H.G.*, 1969b: L’analyse progressive en psychodrame analytique. Paris: Inst. St. Denis; auszugsw. dtsh. in: (1988n, 455-491)]. Als einziger Referent aus dem französischen Sprachraum vertrat *H. Petzold* Frankreich auf dem ersten Europäischen Kongress für Verhaltenstherapie in München mit einem Referat [*Petzold, H.G.*, 1971e: Behaviourdrama. Eine verhaltenstherapeutische Variante des Psychodramas. Ref. auf der I. Tagung der Europäischen Gesellschaft für die Modifikation und Therapie des Verhaltens, München 20.-23. Juli 1971, in: *Samenspel* 6/7 (1975) 139-146]. In seiner therapeutischen Arbeit mit Suchtkranken setzte er einige dem „Flooding“ ähnliche Techniken ein [*Petzold, H.G.*, 1971b: Psychodramatisch gelenkte Aggression in der Therapie mit Alkoholkern, *Gruppenpsychotherapie und Gruppendynamik* 3, 268-281].

Andererseits sind die psychoanalytischen aktiven Methoden weitergeführt worden, und die Gestalttherapie kam seit 1968 als eine dritte Strömung der Praxis hinzu (vgl. Abb. 1): diese drei Paradigmen – das *psychoanalytische*, *verhaltenstherapeutische* und das *gestalttherapeutische (humanistische)* mit ihren unterschiedlichen Lernparadigmen galt es für *Petzold* in einer „Integrativen Therapie“ zu verbinden (idem 1974j, 300, Diagramm II, S. 302 Diagramm III und S. 311, IV) ) und zwar – je nach Indikation, etwa bei Realängsten und Phobien oder generalisierten Ängsten – **multimethodisch** kombinierend (*Petzold, Osterhues* 1972, 233-238), z. B. verhaltenstherapeutische Methoden mit dialogisch-interpersonalen Ansätzen aus Psychodrama und Gestalttherapie (das ist also keineswegs eine „Neuerfindung“ von *W. Butollo* [1993, 1996], der zu der Kombination VT-Gestalt verdienstvolle Arbeiten geleistet hat) oder **intermethodisch** integrierende Arbeit (in „schwachen“ oder „starken“ Integrationen, vgl. *Petzold, Orth, Schuch, Steffan* 2001), etwa bei Persönlichkeitsstörungen oder schweren Depressionen (*Petzold* 1974j). Diese Arbeitsweise konnte die *transdisziplinäre* Qualität eines neuen Vefahrens gewinnen (idem 1988n, 1992a, 2001a).

In seinem seit 1969 konzipierten Modell des „tetradischen Systems“ (Petzold/Schulwitz 1972, 314) hatte er eine solche Integration *praxeologisch* unternommen.



Abb. 2: „Tetradisches System der Integrativen Therapie“ (aus Petzold 1974j, 311)

Abb. 2: Tetradisches System der Integrativen Therapie (aus Petzold 1994j, 311)

„In jedem Therapieprozess folgte auf Schritte rationaler Einsicht (psychoanalytisches Moment) und emotionaler Erfahrung (gestalttherapeutisches Moment) eine ‚verhaltenmodifizierende Phase‘ im *behaviourdrama*. Dabei verwendeten wir die verhaltenstherapeutischen Techniken des *Desensibilisierens*, *Shapings*, *assertive trainings*, *operanten Konditionierens*, *des Imitationslernens* und *Floodings*, je nach Indikation im Spiel“ (Petzold/Schulwitz 1972, 318; H.i.O.). Derartige Übungssequenzen mit verhaltenstherapeutischer Ausrichtung auf der Grundlage von kognitiven Einsichts- und emotionalen Erlebnisprozessen werden dann über

mehrere Sitzungen durchgeführt, ähnlich wie *Moreno* dies schon in den 30er Jahren mit seinem „*role training*“ praktiziert hatte (*Petzold* 1982w).

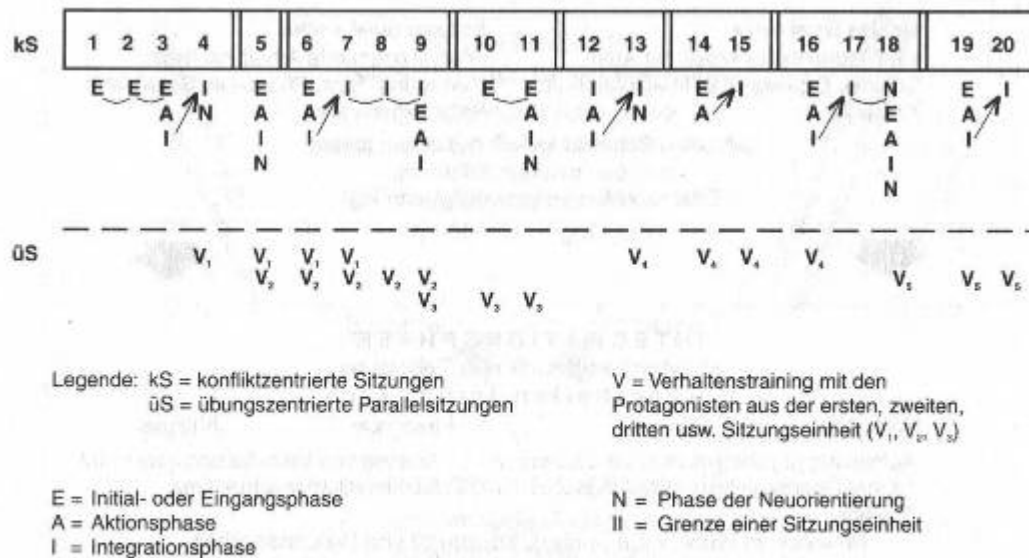


Abb. 3: Verlauf einer tetradisch geführten Therapiegruppe (aus *Petzold* 1974j, 331)

Abb. 3: Verlauf einer tetradisch geführten Therapiegruppe (aus *Petzold* 1974j, 331)

#### Erläuterungen zu Abb. 3:

„Die Gruppe beginnt mit einer Warm-Up-Periode, die sich über zwei Sitzungen erstreckt, um dann bei einem Protagonisten in der dritten Sitzung aus der Initial- in die Aktionsphase überzugehen, an die sich die Reflexion der Integrationsphase anschließt. In der Phase der Neuorientierung wird ein Verhaltenstraining begonnen, das in den übungszentrierten Parallelsitzungen – jede Gruppe trifft sich einmal wöchentlich zu konflikt- und einmal zu übungszentrierter Arbeit – fortgeführt wird und zwar über vier Sitzungen. Sitzung eins bis vier bilden eine Therapieeinheit. Sitzung fünf bietet in sich einen geschlossenen tetradischen Ablauf. Mit dem Protagonisten wird in den übungszentrierten Parallelsitzungen – jede Gruppe trifft sich einmal – gearbeitet. In der sechsten Sitzung laufen die Phasen E bis I ab. Die Integrationsphase dehnt sich bis zur neunten Sitzung aus, mit der dann die Therapieeinheit abgeschlossen wird und eine neue Einheit beginnt, bei der allerdings keine eigene Phase der Neuorientierung stattfindet, sondern das Verhaltenstraining (V<sub>3</sub>) in den übungszentrierten Sitzungen aufgenommen wird“ (ibid. 331).

1971 hatte *Petzold* den amerikanischen Innovator in der Verhaltenstherapie *Frederik Kanfer* kennengelernt, der zeitgleich mit ihm am psychologischen Institut der Universität Würzburg, wo *Petzold* einen Lehrauftrag für Gestalttherapie und Psychodrama am Institut für klinische Psychologie bei *Ludwig Pongratz* wahrnahm, eine Einführung in seine Neuerungen der Verhaltenstherapie vorstellte. Das Standardwerk von *F.Kanfer, J. S.Philipps, The Learning Foundations of Behavior Therapy*, New York 1970 wird von *Petzold* seit 1971 zitiert, war ihm also bekannt. Ab 1974 gab *Kanfer* dann auf Einladung von *Kathrin Martin* und *Hilarion Petzold* Seminare am „Fritz Perls Institut“ (vgl. FPI-Programm 1974). Die Verbindungen sind geblieben oder ergaben sich immer wieder. Während *Petzolds* Gastprofessur auf Einladung von *Klaus Grawe* am Institut für klinische Psychologie an der Universität Bern 1980-1989, treffen er und *Kanfer*, der gleichzeitig eine Gastprofessur dort wahrnimmt, wieder zusammen und machen gemeinsame Supervisionsitzungen mit den Mitarbeitern der psychologischen Praxisstelle des Instituts.

*Behaviorale Praktiken* gehören also seit ihren Anfangszeiten zum Standardrepertoire der Integrativen Therapie für die Vorbereitung von *Transferschritten*, zum Einüben von einsichtsbegründeten Verhaltensänderungen, aber auch zur Intervention in akuten Belastungssituationen. Dabei werden sie immer in einen integrativen und beziehungstheoretisch fundierten Rahmen eingebunden, um keine reduktionistischen Vorgehensweisen zu praktizieren, und sie werden „bereichert“, etwa durch die Bewegungs- und Entspannungsmethoden, die *Petzold* mit seiner „Integrativen Bewegungstherapie“ unter Einbezug der Ansätze von *Iljine*,



Bernstein und seiner langjährigen Budo-Sporterfahrungen entwickelt hatte und durch den Einsatz von imaginativen Verfahren. Auch das hatte Hintergründe in der russischen Psychologie etwa in Imaginationstechniken aus der Tradition der Pawlowschen Therapie und sowjetischen Gedächtnisforschung und Gerontologie (Sintschenko 1961; Zeigarnik 1962; Grekow 1968; Ananjew 1969). Lurijas (1963) Forschungen zu den höheren Rindenfunktionen und Sokolovs (1969) Konzept der Konstruktion eines neuralen Modells der jeweils wahrgenommenen Wirklichkeit, aufgrund dessen Imagination möglich wird und zwar nicht nur visuelle, sodass von „komplexen Vorstellungen“ (visuellen, olfaktorischen, kinästhetischen etc.) ausgegangen werden muss, und solche auch – wie Petzold (1965, 1971c, 1972e) immer wieder betonte, in der Praxis umgesetzt werden sollten durch „komplexe katathyme Imaginationen“ (den Ausdruck Leuners „katathym“ aufnehmend und erweiternd, vgl. idem 1972f). Die russische Erwachsenenbildung, mit deren Vertretern wir seit den sechziger Jahren Kontakte hatten, setzte z. B. auf die Darbietung von Informationen über die verschiedenen Sinneskanäle (Litowschenko et al. 1976). Im Integrativen Ansatz wurden von uns stets imaginative Verfahren in komplexer Weise eingesetzt aufgrund unserer russischen und französischen Quellen (und natürlich wären auch noch Einflüsse aus der phänomenologischen Philosophie oder aus dem Werk von Ernst Bloch zu erwähnen, ephemere auch Jung und Assagioli), aber auch aufgrund der Beobachtung von Phantasieprozessen von Kindern in der „magischen Phase“ (idem 1972e), von „tagträumenden Jugendlichen“ (idem 1971c), von AlterspatientInnen „dwelling on the past“ (idem 1965) und nicht zuletzt vor dem Hintergrund unserer eigenen Erfahrungen mit Phantasie, inneren Bilderwelten, kreativer Imagination, künstlerischer Arbeit (vgl. Oeltze 1993). Imaginationsmethoden waren uns also vertraut und wurden von uns praktiziert, als sie noch nicht ins Standardrepertoire behavioraler Therapie Eingang gefunden hatten (Beck 1970, Klinger 1971, 1977) und durch die bahnbrechenden Sammelbände von Shorr et al. (1980) und Singer und Pope (1978) populär wurden – Petzold gab die deutsche Ausgabe dieses Readers, an dem u.a. Protagonisten der Psychotherapie wie Cautela, Horowitz, Kazdin, Leuner, Meichenbaum, Shorr mitgearbeitet haben, heraus. Als „mental training“ oder „mental practice“ (Richardson 1967) wurden Imaginationsmethoden in einen behavioralen Rahmen gestellt (Singer 1974) und leisteten für die „kognitive Wende“ in der Verhaltenstherapie einen wichtigen Beitrag zu einer Neuorientierung, die von uns schon sehr früh mitvollzogen bzw. teilweise antizipiert wurde, wie in einer Arbeit von 1972 dokumentiert [Petzold, H.G., Osterhues, U.J. 1972: Zur Verhaltenstherapeutischen Verwendung von gelenkter katathymen Imagination und Behaviourdrama in einem Lebenshilfezentrum. In: Petzold (1972a) 232-241].

Die imaginalen und mentalen Beeinflussungs- und Trainingsmöglichkeiten bleiben ein Schwerpunkt des Interesses im Integrativen Ansatz (idem 1990w; Boschker 2001), denn „mentale Ereignisse“ sind bedeutende Ansatzpunkte und Einflussmöglichkeiten in Therapien und agogischen Lernprozessen, die „Vorstellungen“, d.h. das Hervorholen und sich „vor Augen führen“ oder „in den Sinn bringen“ in „komplexem katathymem Erleben“ (Petzold 1972f, 1990w), für das wir zahlreiche kreative Methoden und Techniken imaginaler, gustatorischer, kinästhetischer „Evokation“ entwickelt haben (Petzold/Geibel 1972; Petzold/Orth 1990a; Sieper 1971; Petzold 1990w), die damit breiter ansetzen, als die bildorientierten Methoden von Shorr (1972, 1974) oder Leuner (1985). Insgesamt bevorzugt Petzold in seinem behavioralen Konzept die komplexeren Modellbildungen der russischen „verhaltens- und tätigkeitsorientierten“ Strömung, die durch die Bernsteinrenaissance in den modernen „dynamic systems theories“ (Kelso 1995), welche besonders durch seine Fakultät an der Free University of Amsterdam vorangetrieben wurde, Aktualität gewonnen haben (Whiting 1984). Das führte forschungsgestützt zu höchst modernen Modellbildungen (Petzold et al. 1994) und ist für die bewegungstherapeutische Praxeologie (Petzold 2001c) und die Transferarbeit in der Kinder- und Erwachsenentherapie wichtig geworden (idem 1995a,b), wobei den komplexen Imaginationsmethoden als handlungsbasiertem „Vorstellen“ (action-based imagery, Boschker 2001) ein besonderer Platz zukommt.

Mit neueren theoretischen Modellen in der Bernstein-Tradition und aus der „ökologischen Psychologie“ J.J.Gibsons und der „dynamischen Systemtheorie“ (Thelen/Smith 1994) wird jetzt wiederum begründet: **„Neben den Prozessen der Einsicht, der kognitiven Kompetenz, darf overt behavior – die Performanz – in der Psychotherapie niemals vernachlässigt werden!“** (Petzold 2000h). Diese Devise behält Geltung.

## Postskriptum:

### „Komplexes Lernen, informierter Leib, Leibgedächtnis“ in der Integrativen Therapie von *H. Petzold*

Der voranstehende Text hat in einem intensiven Screening meiner/unserer Texte Aussagen zum Thema „Lernen“ gesammelt und „collagiert“ (*Petzold* „et al.“ 2001b), so daß damit eine Skizze einer recht komplexen Lerntheorie entstanden ist. Ich hatte eine solche nie geschlossen dargestellt, aber schon relativ früh recht präzise Vorstellungen zum „Lernen“ im Kopf, war ich doch auch immer in pädagogischen/agogischen Zusammenhängen tätig – bis heute als Hochschullehrer, Ausbilder, Supervisor. Es wurde von *Johanna Sieper* und mir eine elaborierte Didaktik der professionellen Ausbildung von Erwachsenen im Bereich von Psychotherapie, Agogik und Supervision entwickelt (*Petzold, Orth, Sieper* 1995) und in großen Studien beforscht – mit guten Ergebnissen (ein Überblick: *Petzold, Steffan* 1999, 2000). Hinter einem solchen Unterfangen müssen natürlich als Boden der Didaktik Konzepte zum Lernen stehen. Aber mit dem Lernen ist es ja gar keine so einfache Sache. Die Verhaltenstherapie und der sie fundierende Behaviorismus haben keineswegs eine einheitliche, übergreifende Lerntheorie als Grundlage ihrer Praxis hervorbringen können, sondern eine Vielfalt interessanter, aber auch heterogener Konzepte. Und auch bei der Kognitiven Therapie (die ja *nicht* mit der Verhaltenstherapie gleichzusetzen ist) kann man durchaus von kognitiven Therapien (plur.) sprechen, so verschieden sind die Ansätze. Das zeigt nur die Komplexität der Fragestellungen – und diese wächst mit den „cognitive neurosciences“. Für die Integrative Therapie steht es nicht anders. Aus diesem Grunde habe ich zu diesem Text von *Johanna Sieper* ein kleines Postskript erstellt, in dem ich aus neueren Arbeiten einige Materialien zusammenstelle, die die voranstehenden Ausführungen ergänzen.

Es werden spezifisch neurowissenschaftliche Perspektiven hinzugefügt, die letztlich an unsere frühen, mit dem Denken der russischen neurophysiologischen Schule (*A. Ukhtomskij, A. Lurija, N. Bernstein*) verbundenen Überlegungen der sechziger Jahre anknüpfen und zeigen: Um *Lernen* – und das heißt letztlich Verhalten/Performanz, heißt Persönlichkeit, heißt den Menschen – zu verstehen, sind die biologischen Grundlagen genauso zu berücksichtigen, wie die philosophische Reflexion, denn Lernen ist die Grundlage aller Kultur und aller menschlichen Wissensmöglichkeiten, heute sogar in globaler Dimension (*Brook* 2000).

Eine umfassende Konzeption von Lernen und Verhalten findet sich bei *Lev. S. Vygotsky* (*Petzold* 2002h) und seinen Schülern und Mitarbeitern (*Lurija, Leontiev, Gal'perin u.a.*) sowie den "Vätern" nonlinearer, dynamischer Systemtheorien" wie *A. Ukhtomskij* - er befaßte sich mit der Frage der dominanten Themen (*dominanta*) in der zerebralen Verarbeitung komplexer Information - und *N. A. Bernstein* - er arbeitete über die neuromotorische Steuerung komplexer Bewegungen und dem damit verbundenen Problem der Freiheitsgrade. Zwischen den beiden Gruppen gab es natürlich vielfältige Verbindungen.

#### **Lernen – ein kontextualisiertes Geschehen – Perspektiven Vygotskys**

Die Positionen von *Vygotsky* seien kurz umrissen. Er übertrug *Marx/Engelssche* politökonomische Prinzipien in die Psychologie: *Kontexte*, Sozial-/Produktionsverhältnisse, bestimmen Wahrnehmung, Kognitionen, Emotionen, Denkstile, Realitätsauffassungen in Interaktionen von Kindern/Menschen lebenslang und entwickeln zugleich diese Interaktionen. Hier werden Person und Umwelt als ein interagierendes System gesehen, in dem Lernen stattfindet. Von anderer Seite, der der Feldtheorie hat *Lewin* eine ähnliche Position vertreten. Der Integrative Ansatz hat darauf seine Position gegründet: **Lernen findet in intra- und intersystemischen Zusammenhängen statt, in KONTEXT/KONTINUUM** – so die systemtheoretische Argumentation mit dem frühen *Luhmann* (1968) in einem zentralen Text (*Petzold* 1974j, 295, 316). Aus der *Dialektik* des Person/Kontext-Kontinuumsbezugs entstehen „kollektive Kognitionen“, deren Inhalte Erwachsene (an Kinder) verantwortlich weitergeben – was eine Theorie des Lernens als „Entwicklung in engagierter Sozialisation“ begründet bzw. Entwicklung als *sozialisatorisches Lernen*. Entwicklung wird bei *Vygotsky* ohnehin als geschichtlich begründeter *dialektischen* Veränderungsprozeß gesehen, wo *intermentale* Kommunikation das *Intramentale* (d.h. Denken, Werte usw.) formt - die Konzeption eines „kollektiven Konstruktivismus“, lange bevor der „soziale Konstruktivismus“ im Westen aufkam. . „Der Mensch bestimmt sich selbst von außen - durch psychologische Werkzeuge“ (*Vygotsky* 1981, 14), z.B. Sprach-, Zahlen-, Lernsysteme. So „wachsen Kinder in das geistige Leben der Menschen ihrer Umgebung hinein“ (idem 1978, 88), ist die Psyche sozialer Natur: Kind/Mensch und Umwelt in unlösbarer Verschränkung. „Der Weg vom Kind zum Objekt und vom Objekt zum Kind verläuft über eine andere Person“ (idem 1978, 30) in „*Zonen proximaler Entwicklung*“ (ZOP). Diese sind *prospektiv-prozessual* bestimmt durch die Distanz der aktualen, selbständi-

gen Problemlösungsfähigkeit des Kindes zu potentiellen, höheren Lösungsebenen, die es mit Hilfe von Mutter/Kameraden/Erwachsenen erreichen kann. Sie „bauen Brücken“ durch „gelenkte Beteiligung“ (Rogoff 1990, 8), ein Kernmodell für Kindertherapie, die entwicklungsorientiert sequenzierte Interaktionsereignisse fokussiert. *Vygotskij* vertritt eine prozessuale, dynamische Diagnostik/Beurteilung von Interaktionsleistungen (Performanzen in engen/weitgreifenden ZOPs) gegenüber momentfixierender Statusdiagnostik und entwickelte vielfältige Fördertechniken als Angebote für **komplexes Lernen**: Alltagsexperimente, Modellhandlungen, Spiele, Kreativitätstechniken, Aufmerksamkeitssteuerung, Erklärungsmethoden, Verstärkungspläne. *Piaget* zentrierte auf die Kind-Objekt-Interaktion, *Vygotskij* auf intersubjektive Aneignung. Sprache ist für ihn Handeln, Repräsentationsmedium komplexer Kognitionen, Handlungs- und Interaktionsschemata, ein Medium auch des Lernens. Gegen *Piaget* betont *Vygotskij* (aufgrund von Internalisierungen mögliches) „egozentrisches Sprechen“ als Unterstützung von Problemlösungen. Es verschwindet eben nicht im Verlauf der Entwicklung, wird vielmehr „inneres Sprechen“, das in pathologischen Ruminationen wiederaufleben, aber auch in „narrativer Therapie“ genutzt werden kann (Petzold „et al.“ 2001, Smyth et al 1999). „Kulturelle Differenzen“ schaffen unterschiedliche kollektive Gedanken-/Bewertungswelten. Trauma/PTBS hat z.B. - in vygotskijischer Perspektive (Miltenburg, Singer 1999; Petzold, Wolf et al. 2000) – kulturspezifische Formen, erfordert kulturspezifische Therapie, das Nutzen kultureller Ressourcen, qualitativer Entwicklungen durch *neues Lernen* in neuen, ggf. eigens geschaffenen Kontexten, welche dysfunktionale Kontinuumstraditionen in neuer „Zukunftsgestaltung mit relevanten Anderen“ verändern. Damit kann in der *Integrativen Therapie* gegenüber der psychoanalytischen oder humanistisch-psychologischen aber auch der gängigen verhaltenstherapeutischen Individuumszentrierung – gestützt auf den Reichtum empirischer, kontexttheoretischer Untersuchungen (*Vygotsky* 1956) - ein gänzlich anderes Therapieparadigma – ein **sozialökologisches** (Petzold, van Beek, van der Hoek 1994) entfaltet werden: Veränderung dysfunktionaler *intramentaler* Prozesse durch Angebote *intermentaler* Alternativen in Mehrpersonensettings (ressourcenorientierte Gruppen-/Netzwerktherapie) als ZOP-Praxisexperimente eines *komplexen Lernens* unter Wertschätzung/Nutzung der Problemlösungspotentiale und Selbstregulationskräfte der Klienten. Die Arbeiten und Ideen *Vygotskijs* und seiner Schüler/Mitarbeiter haben in der westlichen Psychotherapie – anders als in Pädagogik/Behindertenpädagogik - aufgrund der schwierigen Publikationsgeschichte und Sprachbarriere unverdientermaßen lange wenig Beachtung gefunden. Sie haben das Potential, durch eine neue Entwicklungs- und Kontextorientierung Defizite der traditionellen Schulen zu ergänzen.

Viele moderne neurowissenschaftlichen Modelle zum „Lernen“ betonen einseitig die – zweifellos wesentlichen – Prozesse auf neuronalem und molekularem Niveau. Deshalb wurde die Position *Vygotskys* hier herausgestellt, denn es wird darum gehen, eine solche kontextbetonte Sicht mit der neurophysiologischen zu verbinden.

### **Dynamic systems, Selbstorganisation –sozialökologische Perspektiven zum Lernen**

Die Arbeiten von *N. N. Bernstein* und die auf ihn aufbauenden Forschungen moderner *dynamic systems theorists* bieten hier Wege, denn sie betonen die **sensoneuromotorische** Interaktion von Organismus und Umwelt, vom leibhaftig in seiner Lebenswelt anwesenden Menschen: *embodied and embedded*. Der Mensch hat seine Lebenswelt, in die er *eingebettet* ist, im Verlaufe der Evolution, des evolutionären Lernens aufgenommen, internalisiert, *verleiblicht (embodied)* und ist damit für diese Welt ausgestattet, kann ihre Möglichkeiten und auffordernden Handlungsangebote – *Gibson* (1979) nannte sie „*affordances*“ – wahr- und aufnehmen und mit entsprechenden Handlungsmustern (*effectivities*) antworten, die er in eben dieser Welt mit ihren *environments*, in die er eingebettet (*embedded*) ist, gelernt hat und zu dieser Welt gehören natürlich andere wesentliche Menschen als Förderer von Lernprozessen. *J. J. Gibson* und *E. Gibson* und die von ihnen begründete „ökologische Psychologie“, der „sozialökologische Ansatz“ (Petzold et al. 1994; idem 1995a, 1998a) und die Synergetik (*Haken* 1996; idem, *Haken-Krell* 1997) als verwandte dynamische Systemtheorien verbinden das Konzept des Lernens mit dem "**Zauberwort**" dieser Forschungsrichtungen: **Selbstorganisation**. Dieses empirisch zu beobachtende Phänomen ist allerdings mit diesem „Konzept“ – einen anderen Status kann man der Selbstorganisation derzeit immer noch nicht einräumen - noch nicht sicher erklärt (es steht hier ähnlich wie mit dem Konzept „Emergenz“). Als Arbeitsbegriffe und Modellvorstellungen sind beide Begriffe aber sehr fruchtbar. Selbstorganisationsales Lernen ist jedem bekannt, der z. B. Fahrradfahren lernte und feststellte, daß sich nach kurzer Zeit die anfänglich schwierigen Balanceakte "wie von selbst" regulieren. Man denke an den Schüler, der mühsam französische Vokabeln und grammatikalische Versatzstücke lernte und plötzlich in den Ferien irgendwie „zu parlieren anfängt“ – und es geht zur eigenen Verwunderung „ganz gut“ oder gar „besser als man gedacht hatte“. Es erfolgt ein „fungierendes“, *implizites Lernen* in den neuronalen Netzwerken (*Elman* 1994, 1995), das „automatisch“ erfolgt und introspektiv nicht zugänglich ist. *Heinrich von Kleist* hatte in seinen kleinen Schriften derartige Phänomene beeindruckend be-

schrieben, z. B. „Über die allmähliche Verfertigung der Gedanken beim Reden“ (wahrscheinlich 1805/1806), wo gezeigt wird, daß dem Redner die Gedanken beim Vortragen auch durch den Aufforderungsscharakter der Situation kommen oder über das „Marionettentheater“ (1811), wo der Fechtmeister im Kampf gegen den Bären keine Chance hat, weil dessen „Perception-action-system“ durch keine interferierenden Gedanken gestört wird. Erzählungen, Gespräche, Spiele zeigen Selbstorganisationsprinzipien als intrazerebrale Organisationsabläufe, die Informationskomplexität nach „dominanten Themen“ strukturieren (so *Ukhtomsky*), dabei aber die Gegebenheiten der Umwelt aufnehmen und verarbeiten (so *Bernstein* und *Lurija*). *Intramentale* Prozesse vollziehen sich durchaus im Zusammenwirken mit situativen Determinierungen – diese beiden Größen kommen in der Regel zum Tragen – und bestimmen *Lernen/Verhalten*.

Moderne Autoren dieser spezifischen "dynamischen" systemischen Richtungen des Konzeptualisierens beziehen sich auf diese Quellen, z. B.: *Hermann Haken* (*Haken, Haken-Krell* 1997, 94), *Scott Kelso* (1995), *Esther Thelen* (*Thelen/Smith* 1994), *Alain Berthoz* (2000) und die Forschergruppen an meiner Abteilung, der Fakultät der Bewegungswissenschaften an der Freien Universität Amsterdam. Sie forscht zu folgenden Gebieten: zur Koordination von Bewegung in der Perspektive dynamischer Systemtheorie (*Beek et al.* 1995; *van den Berg* 2000; *Salvesbergh et al.* 1999; *Kawai, Salvesbergh, Wimmers* 1999), der Verbindung von mentaler und motorischer Aktivität (*Petzold, van Beek, van der Hoek* 1994; *Bosker, Bakker, Rietenberg* 2000), der praktischen Umsetzung dieser Erkenntnisse in Interventionen – etwa in die Lauftherapie (*van der Mai, Petzold, Bosscher* 1997), die bekanntlich in der Depressionsbehandlung mehr und mehr eingesetzt wird (*Lawler, Hopker* 2001). 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 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* u.a. entwickelt wurde und weiterentwickelt wird „sind menschliches und tierisches Verhalten (Perzeption, Kognition, motorische Funktionen) Ereignisse von Musterbildung (instances pattern formation), die aus der wechselseitigen Interaktion einer großen Zahl von Subsystemen wie Muskeln und Neuronen entstehen und die dabei Ordnungsparameter hervorbringen, die wiederum die Entwicklung von Subsystemen hervorbringen“ (*Frank et al.* 2000). Derartige Entwicklungen von Mustern sind auch auf der neuronalen Ebene beobachtet worden (*Daffertshofer, Peper, Beek* 2000).

### **Synchronisierung - Spiegelneurone - Movement produced information: der transversal „informierte Leib“ im Polylog**

Forschungen dieser Art werden für Interventionsmethoden, die sich mit dem Verhalten von Systemen (biologischen, personalen, sozialen, organisationalen) befassen, einen ständig wachsenden Nutzen haben (*Petzold et al.* 1994, 2001c). – In der Integrativen Therapie wurden sie z.B. in der Kinderpsychotherapie (*Petzold* 1995a,b), der Integrativen Musiktherapie (*Vieth-Fleischhauer, Petzold* 1999), der Supervision mit Erfolg umgesetzt (*Ebert* 2001; *Petzold* 1998a), denn in diesen Feldern geht es um *komplexe Informationsverarbeitung komplexer Informationen* und um komplexes Verhalten/Lernen von „**Menschen im Polylog**“, d.h. in vielfältigen und multidirektionale Interaktionen und Kommunikationen. Das gilt für alle Alterstufen – vom Föten bis zum Hochbetagten (*van Heteren et al.* 2000; *Kawai et al.* 1999; *Hasselmor* 1994). Es geht um die Beziehungen von Menschen mit ihrem "environment", von Menschen zu Menschen, um eine Verarbeitung von Umwelt-Input, es geht um zwischenleibliche Interaktion und damit um die 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, z.B. von Seiten anderer Menschen und internalen Informationen aus der Leibsphäre.

Hier muß das Konzept der *Zwischenleiblichkeit* herausgestellt werden. Es knüpft an die grundsätzliche Möglichkeit zur *Synchronisierung*, die man bei Gruppentieren (und die Hominiden sind als solche zu sehen) findet, z.B.: auf der *neuromotorischen* Ebene – eine Gruppe laufender, wandernder, spielender, arbeitender Menschen synchronisiert sich in ihren Bewegungs- und Handlungsabläufen; auf der *emotionalen* Ebene – eine Gruppe lachender, trauernder, zorniger Leute befindet sich aufgrund emotionaler Affektion, durch „*coemoting*“ in einer gemeinsamen Stimmung bzw. Gefühlslage; auf der *volitiven* Ebene – eine Mannschaft in einem Spiel, einem Wettkampf *will* gewinnen und synchronisiert alle Willenskräfte, um dieses

Ziels zu erreichen und 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, 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 den Poloylogen, in der Kommunikation synchronisieren sich die Kommunizierenden (*Rotondo, Boker 2002*).

Die **Spiegelneurone**, die *Rizzolatti* und *Gallese* mit ihren Kollegen und Mitarbeitern entdeckt hatten (*Rizzolatti et al. 1996; Gallese et al. 1996; Rizzolatti, Fogassi, Gallese 2001*), eröffneten neue Perspektiven auf komplexe Prozesse des Zwischenmenschlichen, Zwischenleiblichen. 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 (*Rizzolatti, Arbib 1998; Gallese 2001*) 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. Die **Polyloge** der frühen Hominiden, wenn sie etwa in Erzählrunden ums Feuer saßen, im Kreis versammelt Jagd und Beutezüge beratschlagten, 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 „*movement produced information*“ genauso wie der Synchronisierungsprozesse der Spiegelneurone und der Parallelführung kognitiver Operationen etwa im gemeinsamen Denken – alles *komplexe Lernprozesse sich synchronisierender Gehirne* (*Singer 2000*), Prozesse, die wir uns auch in der verbale und nonverbale Elemente verbindenden integrativen Gruppentherapie gezielt zu nutzen machen (*Petzold 1974j*).

Die Prozesse der Hominisation, der Entwicklung von exzentrischen, kommunikations- und kooperationsfähigen Menschen, sind wahrscheinlich aus Alltagsaktionen/-interaktionen der gemeinsamen Lebensbewältigung hervorgegangen, durch die cerebrale Optimierungsprozesse als *Lernen* auf der neurophysiologischen und neuroanatomischen Ebene gefördert wurden, wodurch wiederum Rückwirkungen dieser optimierten Hirnfunktionen auf das Handeln der Einzelnen in der Gemeinschaft erfolgten, weil **Synchronisierungsmöglichkeiten** in Wahrnehmung, cerebralem Processing und konkretem Handeln von Menschen in und mit Menschengruppen zum Tragen kamen.

*V.S. Ramachandran* (2000) sieht deshalb in den Entdeckungen von *Rizzolatti* einen der großen Erkenntnis-schritte für ein besseres Verstehen der evolutionären Entwicklungsprozesse in der Hominisation, eine These, die kritischen Diskurse und multidisziplinäre **Polyloge** ausgelöst hat, wie man sie sich in der Wissenschaft wünscht (*Hauser et al. 2000*), nur daß das Polylogisieren nicht mehr im Kreis der um das Feuer versammelten Weisen und Kundigen erfolgt, auch nicht unbedingt in einem „round table“ Gespräch, sondern im „virtuellen Kreis“ von Wissenschaftlern bei „Edge“, einem „discourse forum“ im Internet – die strukturelle Ebene bleibt gewahrt.

„Jeder Monolog ist Widerhall von Dialogen, die ihrerseits in **Polylogen** – vielfältigen Gesprächen, Erzählungen mit all ihrer Verbalität und Nonverbalität - wurzeln. Er ist deshalb in sich selbst vielstimmig. Jeder Dialog ist eine Facette von Polylogen, hat zahlreiche Mitsprecher. Jede soziale Situation ist erfüllt von Gemurmel. Jeder Sprecher, ja 'ein Autor, ist nichts als ein Teilnehmer am Dialog' (Mikhail Bakhtin). Meine Äußerungen bringen nicht nur einen Sprecher 'nach außen', sondern ein plurales Inneres, zuweilen Dispute inneren Widerstreits. Meine Rede hat mehr als nur den einen Adressaten, der mir leiblich in 'Fleisch und Blut' gegenüber sitzt. Er ist nämlich Vielheit. Denn genau diese Leiblichkeit zeigt **verkörperte Vielfalt**: Das Lächeln seiner Mutter erscheint auf seinem Gesicht – sie wohnt in ihm! Der Zorn seines Vaters 'steckt ihm in den Knochen' – für immer. Das Gegenüber zeigt sich in verschiedenen Rollen, die ihm 'auf den Leib geschrieben' wurden, und ich antworte, indem ich unterschiedliche Rollen verkörpere. Auch das Nonverbale ist polylogisch. **Polylog ist vielfältig verkörperte, verkörpernde Rede**. Bei Dingen der Heimlichkeit verhalten wir uns, als ob Andere, als ob Öffentlichkeit anwesend wäre. In der monologischen Zwiesprache mit uns selbst, mit dem 'inneren Gefährten' (George Herbert Mead) reden wir, als ob die Gruppe anwesend wäre. Im Zweiergespräch argumentieren wir, als wäre die ganze Gemeinschaft im Raum, denn wir sind eingewoben in eine Textur von Dialogen in uns, um uns und zwischen uns. **Das ist Polylog**“ (Petzold 1969c).“.

Das **Polylogkonzept**\* (idem 2002c) hat ein hohes innovatives Potential für alle Lernprozesse – nicht nur für die Psychotherapie! Und es ist rückgebunden an die Prozesse evolutionären Lernens in der Hominisation, das *polyzentrische Netze* von Sinnbezügen (Petzold 2001k) als *mentale Repräsentationen* möglich machte: durch Interaktionen, Kommunikationen, Interlokutionen, Diskurse, Korrespondenzen innerhalb von menschlichen Gemeinschaften (von der Mikro- bis zur Makroebene). Wo immer das aus dem Blick gerät, der Einfluß *kollektiver Repräsentationen* in „individuellen“ Äußerungen, in einer „Zwiesprache“, bei den „dyadischen“ Illokutionen einer Zweierkooperation ausgeblendet wird, geschieht eine Verkürzung pluriformer menschlicher Wirklichkeit, erfolgt ein Mißverständnis/Selbstmißverständnis über die Natur des Menschenwesens als „*zoon politikon*“, als „Gesellschaftstier“, wie es *Aristoteles* treffend charakterisierte, kommen Fehlauflassungen über die Formen seines Lernens, Denkens, Sprechens, Zusammenarbeitens, sozialen Lebens zur Wirkung. Es entsteht ein tiefgreifendes Mißverstehen der Sozialität, der kommunitären Organisation menschlicher Formen des Zusammenlebens und der gemeinschaftlichen Wirklichkeitsgestaltung als **gemeinsames Lernen**, sei es in Bereichen der Wissenschaft, Technik, Ökonomie, Kunst, des Gesundheits- und Bildungswesens, kurzum in *allen* Bereichen menschlicher Kultur, Bereiche, die *alle polylogisch* ausgerichtet sind: Wissenschaft ist vielstimmig, Kunst ist vielgestaltig, Technik ist vielfältig, Bildung ist pluriform. Dennoch finden sich Phänomene der **Synchronisierung** (Sieper, Petzold 2002), der Abstimmung in der Vielfalt, die möglich sind, weil in der Phylogenese artspezifische Gemeinsamkeiten des cerebralen Processing herausbildet wurden, die ein **akkumulatives, gemeinschaftliches Lernen** möglich machten.

„Die Verschaltungspläne von Gehirnen der gleichen Spezies weisen nur geringe interindividuelle Variabilität auf, weil die grundlegenden Organisationsprinzipien genetisch festgelegt sind. Hierin drückt sich das Wissen aus, das im Verlauf der Evolution durch Versuch, Irrtum und Selektion des Bewährten über die Welt erworben und in den Genen gespeichert wurde“ (Singer 2002, 90) – vielfältiges Wissen, das gemeinsam genutzt werden kann! Die Gemeinsamkeit in ihrer genetischen Determinierung war und ist aber nicht so festlegend, daß nicht auch Entwicklungen und Veränderungen möglich würden. Eine ausreichende *Konvergenz* von Prozessen und Prozeßergebnissen – in der zentralnervösen Koordination genauso wie in sozialen Abstimmungsvorgängen - ist erforderlich, damit synchronisiertes Handeln möglich wird, andererseits müssen Abweichungsmöglichkeiten und eine Toleranz für *Divergenz* gegeben sein, da sonst Stagnation die Folge wäre und Lernen und Entwicklungen nicht stattfinden könnten.

Die Probleme der „Bindungsfrage“ in der neuronalen Informationsverarbeitung werden also nicht nur über eine Konvergenzannahme – Information wird zentral gebündelt und ausgewertet - anzugehen sein, sondern erfordern Modelle für den Umgang mit multiplen Differenzen als parallel distribuierte Informationen, die in ihrer dynamischen Gesamtrepräsentation zur Wirkung kommen: als variable Vernetzung im Prozeß (als Polylog *in actu*) und nicht nur als fixiertes, invariantes Ergebnis.

Die genetischen Programme der Hominiden sind von hinlänglicher *Stabilität* und *Plastizität* gekennzeichnet und von einer Sensibilität gegenüber einem Input von Signalen, die von Wesen der gleichen Art hervorgebracht werden, wie das Vorhandensein von Spiegelneuronen (Rizzolatti et al. 1996; Stamenov, Gallese 2002) annehmen läßt.

\* „**Polylog** wird gesehen: 1. *Ontologisch/metatheoretisch* als die *Grundgegebenheit* der in konnektivierten Sinnbezügen, in vernetzten Sprechhandlungen und verwobenen Interaktionseinheiten organisierten menschlichen Wirklichkeit; 2. *theoretisch* als *Konzept* der Betrachtung, der Analyse und der Interpretation im Rahmen einer *mehrperspektivischen* Hermeneutik und Metahermeneutik; 3. *praxeologisch* als multiple Konnektivierungen in Interaktions-, Interlokutions- und Kommunikationsnetzen, wie sie die sozialpsychologische Netzwerk-, Gruppen-, Kleingruppenforschung untersucht haben; 4. *praktisch* als eine *mehrdimensionale Methodologie* innerhalb *vielfältig ko-respondierenden* Handlungsfeldern, in denen sich Theorie-Praxis-Verhältnisse wieder und wieder überschreiten zu einer Metapraxis“ (Petzold 1999r, vgl.1994c, 1998a, idem „et al.“ 2001)

### Spiegelneurone:

Die von *Rizzolatti, Gallese* et al. im prämotorischen Cortex (Zone F5, entspricht der Broca-Zone beim Menschen) von Makaken entdeckten Neuronen sind aktiviert, wenn das Tier bestimmte Handlungen ausführt (das Greifen einer Rosine etwa) oder diese Handlung bei einem Anderen (dem Tierpfleger) beobachtet. Da auch bei Menschen Spiegelneurone in der Broca-Zone – wesentlich für Sprache bzw. Sprechhandlungen – aktiv sind, wurden die Imitationsleistungen, für die die Spiegelneurone eine Grundlage bieten, als eine wichtige Erklärungsvariante für das Entstehen von Sprache herangezogen (*Rizzolatti, Arbib* 1998). Allerdings würde ich *Arbibs* Annahme eines „primitiven Dialogs“ – „This dialogue forms the core of language“ (ibid.) umformulieren in „primitive polylogue“, weil die „**Multisubjektsituation**“ ein Kommunizieren nach vielen Seiten erforderlich macht.

*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, ist in der Tat diskussionwürdig (*Hauser, Ramachandran* et al. 2000), und das auf vielen Ebenen: Lernen erfolgt natürlich nicht nur durch die Aktivität von Spiegelneuronen, sondern ist als „cerebrale Gesamtleistung“ zu sehen, wenn man nicht in einen neurowissenschaftlichen Reduktionismus verfallen will. Und er betont auch: „mirror neurons are necessary but not sufficient“ (ibid.). Dennoch zeigt *Rafael Nuñez*, 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. Sie sind indes die materielle Grundlage dieses Denkens.

Es findet sich hier – wieder einmal – eine Schnittstelle zum „body mind problem“, 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 ist, bietet für uns ein Arbeitskonzept für den derzeitigen Stand unseres Wissens und unserer konzeptuellen Arbeit. Im Leib 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 Außeninflüssen übersteigend - zu einer je einzigartigen Subjekthaftigkeit *gestaltet* (auch das ist ein spezifisch *menschlicher* Lernprozess, er fehlt den Tieren). Diese Prozesse evolutionären Lernens sind älter als ein vermuteter „big bang“ der Humanintelligenz an der Grenze zur Jungsteinzeit, sondern es müssen *kontinuierliche kollektive Lernprozesse auf hohem Niveau* angenommen werden. In Afrika und Asien wurden weitaus ältere Zeugnisse der Werkzeugherstellung gefunden - Acheuléen-Werkzeuge seit ca. 1.4 Millionen Jahren - und einfache Schmuckformen als in Europa, 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 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. Die Artefakte zeigen technische Traditionsbildungen, die dokumentieren, daß bei der Weitergabe solcher handwerklichen und künstlerischen 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.

Es handelte sich offenbar um Prozesse, in denen motorische Nachahmung einerseits und der polylogische mimisch-gestische, prosodisch-vokale und protoverbale (*D. Bickerton* 1990) und irgendwann auch verbale Austausch von Informationen andererseits, eine Grundlage für *intracerebrale 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 angeregten *Polyloge* 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 ab-

bildenden und reflektierenden Gehirnen“ (ibid. 195), waren die Grundlage von Bewußtsein und Sprache, von komplexen kulturellen Leistungen einerseits und für die intracerebralen 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. etwa zum „Gesamtperzept“ eines Apfels als einer **Synchronisationsleistung** – oder, komplexer noch, sie ermöglichen das Erfassen einer Gesprächssituation, ja die antizipierende Vorwegnahme des Gesprächsverlaufs, weil durch die sozialen Erfahrungen in zahllosen Polylogsituationen sich ein allen Gruppen- oder Kulturteilnehmern gemeinsames Wissen ausgebildet hat, ein „*common sense*“, eine geteilte „social world“ als Sets von „mental Repräsentationen“ (Moscovici 2001), 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 *intra-mentale* (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. Intracerebral informieren sich einzelne Neuronen 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 Effektorsystem 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 in auch in der Integrativen Therapie entwickelt wurden (Petzold, van Beek, van der Hoek 1994; Petzold, Orth et al. 2001), 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 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 „*représentations sociales*“ (vgl. S. Moscovici, A. Strauss 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 in der Integrativen Therapie).



### Soziale Repräsentationen:

An dieser Stelle soll das Konzept der „*représentations sociales*“ meines Lehrers in der Sozialpsychologie, *Serge Moscovici*, als Referenztheorie beigezogen werden, der kollektive Gedankenwelten untersucht hat, denn diese sind Manifestationen **kollektiven Lernens**, Prozesse, wie sie seit den Anfängen der Hominisation in wachsender Komplexität stattgefunden haben müssen

„Soziale Repräsentationen sind ein System von Werten, Ideen und Praktiken mit einer zweifachen Funktion: einmal, um eine Ordnung herzustellen, die Individuen in die Lage versetzt, sich in ihrer materiellen und sozialen Welt zu orientieren und sie zu beherrschen, zum anderen um zu ermöglichen, daß zwischen den Menschen einer Gemeinschaft Kommunikation stattfinden kann, indem ihnen ein Code zur Verfügung gestellt wird für sozialen Austausch und ein Code für ein unzweifelhaftes Benennen und Klassifizieren der verschiedenen Aspekte ihrer Welt und individuellen Gruppengeschichte.“ *Moscovici* (1976, XIII).

Wo solche Codes nicht bestehen oder keine hinreichende „**Passung**“ zwischen ihnen vorliegt, kommt es zu Konflikten, wird Lernen blockiert, geschieht keine Weiterentwicklung.

Ich habe die überwiegend kognitiv orientierte – aber auch durchaus breiteren Möglichkeiten Raum gebende – Theorie von für interventive Praxeologien wie Beratung und Therapie zu einer Theorie „**komplexer mentaler Repräsentationen**“ erweitert: für den **individuellen Bereich** als Konzept „**subjektiv-mentaler persönlicher Repräsentationen**“, die leibhaftig in einer biologisch-somatischen (cerebralen, neuronalen, immunologischen) Basis gründen – alles Mentale hat im **Leib** seinen Boden, der *mens* (Geist) wird nicht vom *corpus* (Körper) getrennt sondern in Begriffen wie „social body“ oder „Leibsubjekt“ synthetisiert, die den in Sozialisation und Enkulturation durch „Verkörperungen“ (*Petzold*) bzw. „Einleibungen“ (*Hermann Schmitz*) ausgebildeten **personalen Leib** bezeichnen. Das im Integrativen Ansatz so wesentliche Konzept der „Verkörperung“ wird durch die Diskussionen und Arbeiten zum „embodied mind“ (*Lakoff, Nuñez* 2001; *Nuñez, Freeman* 2000) bereichert. Für den **kollektiven Bereich** dient das Konzept „**kollektiv-mentaler sozialer Repräsentationen**“, die natürlich auch, da sie individuell „verkörpert“ sind, die „subjektiven Theorien, Gefühle und Willensregungen“, d.h. die „subjektiv-mentalen persönliche Repräsentationen“ durchfiltern:

»**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-responsenzen 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).

Eine solche komplexe Definition darf nicht nur für die Verfaßtheit des Jetzt-Menschen, des *Homo sapiens sapiens* der Spätmoderne als gültig gesehen werden. Sie muß im Prinzip und mit ihren wesentlichen Elementen schon für die Hominiden des Paläolithikums gelten, die – wie im Acheuléen – ein differenziertes Sozialleben, einen entwickelten Werkzeug- und Waffengebrauch und eine elaborierte „tool industry“ aufweisen, denn sonst wäre all dies nicht möglich.

Die paläoanthropologischen und neurowissenschaftlichen Überlegungen, im Kontext meiner *Polylogtheorie* (idem 2002c; *Petzold, Orth et al.* 2001) und der Theorie **komplexer mentaler Repräsentationen** (idem 2002m) auf der individuellen und kollektiven Ebene sind geeignet, das Thema „**komplexes Lernen**“ für eine polylogisch ko-respondierende Psychotherapie, Soziotherapie und Agogik (idem 1978c) in höchst interventionsrelevanter Form mit Blick auf die Beeinflussung kollektiver mentaler Prozesse zu fundieren.

In all diesen Modellvorstellungen ist weder von innerer noch von äußerer Monokausalität auszugehen, sondern es kommt eine Vielfalt von Faktoren und eine Vielzahl von Wechselwirkungen zum Tragen. Nur wenn dieses *Pluralitätsmoment* gewährleistet ist, in jedem Einzelphänomen gesehen, verstanden und genutzt wird, kann die Fülle der Möglichkeiten durch die **Synchronisierung** menschlicher Gehirne – oder weniger reduktionistisch formuliert – menschlicher Subjekte in gemeinsamem Lernen für die Entwicklung menschlichen Kultur zugänglich und fruchtbar werden, so daß sich eine reiche *multi- und interkulturelle „Kulturarbeit“* in menschlichen Gesellschaften realisiert. Dann können auch aus den „Konnektivierungen“ differenter Kulturen *transkulturelle* Phänomene emergieren (*Petzold* 1998a, 27f), deren integrierende, verbindende Kraft wir

in der unüberschaubaren, riskanten, radikalisierten Moderne so notwendig brauchen (vgl. die Arbeiten von J. Beck, A. Giddens, J. Habermas u.a.).

### Synchronisierung:

Die neurobiologische Fähigkeit zur **Synchronisierung** wurde zunächst wohl durch Interaktionsvorgänge auf einer sehr einfachen Ebene ausgebildet und trug selbst wiederum zu verfeinerter Abstimmung bei – Prozesse, die sich auch auf ontogenetischer Ebene finden und vielleicht dem vermuteten phylogenetischen Geschehen ähnlich sind, ohne daß man Ontogenese und Phylogenese gleichsetzen dürfte (Greenfield 2002). Man kann hier in integrativer Konzeptualisierung von „archaischer Ko-respondenz“ sprechen, der Reziprozität von Wahrnehmung und Handlung, Handeln und Verstehen, Sprechen und Verstandenwerden, die sich im Verlaufe von gelingenden Entwicklungsprozessen differenziert, sofern es zu guten „matches“ kommt: „The matching system represented by mirror neurons could provide the neuronal basis for such a process of ‘action understanding’, a basic requisite for social communication“ – „On the basis of their functional properties, [ ... ] mirror neurons appear to form a cortical system that matches observation and execution of motor actions“ (Gallese 2001) – und es ist keineswegs nur von motorischen Handlungen, sondern auch von Gefühls-, Willens- und Gedankenhandlungen auszugehen, wenngleich die Verständigung über Handlungen, etwa die gemeinsame Handhabung von Gegenständen, das Ausführen von koordinierten Aktionen, an den Ursprüngen der Verschränkung von Handeln und Sprechen gestanden haben mag (Steels 2002; Skoyles 1998, 2000). Gelingen derartige „matches“ synchronisierender Passungen zwischen Mensch und Umwelt, Mensch und Mitmensch, Mensch und Aufgabe, Einzelnem und Gruppe, Gemeinschaft und Gemeinschaft usw., kommt es zu positiven Entwicklungen, steigt die Zahl der Spiegelneurone und wird ihr Funktionieren optimal gebahnt, „geskriptet“. Therapeutische Strategien und Prozesse sollten ein solches „scripting“ fördern, indem Modellverhalten und Imitationsmöglichkeiten, Möglichkeiten zu synchronisierten Aktionen geboten werden durch offene Interaktionen zwischen Therapeut und Patient, zwischen Gruppenmitgliedern. Zurückgenommene „Abstinenz“, Einschränkung von *Inter-aktion* (mimisch-gestischer, koorientierter, kokreativer, kooperativer Art), durch das Synchronisierungsmöglichkeiten von verbalem und nonverbalem Tun, Sprechen und Handeln, von Kompetenzen und Performanzen verhindert wird, behindert förderliche Passungen genauso wie negative Beziehungserfahrungen. Durch letztere werden Synchronisierungspotentiale getrübt, deformiert und verschüttet, so daß die Fähigkeiten zu „intersubjektiver Ko-respondenz“, zu Begegnung, Beziehung, Bindung verloren gehen oder dysfunktional werden. Es wird das Potential zu wechselseitigen Spiegelungen, die Chancen von wechselseitigem Lernen durch *Synchronisierung*, *Imitation*, durch *Verknüpfungen*, durch die Verschränkung von **Kompetenz** und **Performanz** zu einer **Metaperformanz** behindert. Immer nämlich, wenn es zu komplexen Handlungsvollzügen, „Metaperformanzen“, in sozialen Situationen kommt, sind in ihnen Wissen/Fähigkeiten (*competences*) und Können/Fertigkeiten (*performances*) verschränkt, kommen in den Handlungen „Handlungsfolien“ zum Tragen (das sind Schemata, Muster, Scripts, Pläne, wie schon Janet und in seiner Folge Piaget erkannten). Die Bedeutung dieser „Folien“ sind in der neueren psychologischen Theoriebildung der „kognitiven Wende“ (Mandler 1997; Neisser 1979; Schank, Abelson 1977) herausgearbeitet worden und haben in den modernen, „integrativen“ Ansätzen der Psychotherapie (Petzold 1988n, 1992a; Grawe 1998) besondere Berücksichtigung gefunden. Dabei wurde z. T. – etwa bei Grawe – das kognitive Moment zu Lasten der **Performanz** überbetont, als sei diese von den Schemata bestimmt. In einer solchen Sicht wird aber verkannt, daß die **Kompetenz** (das Wissen, die Fähigkeiten, die Theorie) von der **Performanz** (dem Können, den Fertigkeiten, der Praxis) imprägniert, durchfiltert ist und vice versa. Bei dieser Verschränkung (Theorie-Praxis-Verschränkung, Kompetenz-Performanz-Verschränkung) liegt der Schwerpunkt der Konzeptualisierung in der Integrativen Therapie etwa im Konzept einer „aktionalen Hermeneutik“, in Konzepten wie *Narration* (Erzählhandlungen, in denen positive und negative Erzählfolien/*Narrative* zum Tragen kommen), *Drama* (Handlungserzählungen, die von konstruktiven oder destruktiven Handlungsschemata/*Scripts* bestimmt sind, vgl. z. B. Petzold 1992a, 897- 927). Diese Verschränkung von Denken und Handeln, von Kompetenz und Performanz in komplexen zielorientierten Handlungseinheiten wird als **Metaperformanz** bezeichnet, und führt zu komplexen Lernprozessen, zu Lernen über Lernen, zu metareflektiertem und umsetzungsorientiertem Lernen, das immer schon kontextualisiert, multiple Outcome-Möglichkeiten vorsieht und als Eventualitäten berücksichtigt, das Konkretisieren und Virtualisieren kann und genau diese Möglichkeiten nutzt in einem „Metalernen“ von höchster Prozessualität, welches in der **Metaperformanz** „im Vollzug“ zum Tragen kommt, Praxis „im Geschehen“ reflektiert bzw. in Mehrebenenreflexionen metareflektiert (vgl. die Modelle in Petzold 1998a, 122, 157). Für all diese Prozesse *konkreter* und *virtueller* Handlungen ist Funktion der Spiegelneurone essentiell. Sie darf nicht nur auf der Ebene des individuellen Lernens betrachtet werden. Spiegelneurone sind für „kollektive Lernprozesse“ etwa der Kulturbildung in gleicher Weise bedeutsam, denn durch sie können Praxen, Rou-

tinen weitergegeben werden durch die „gemeinsam“ abgestimmten Handlungen, durch die „Synchronisierung von **Performanzen** und **Metaperformanzen**“. In evolutionspsychologischer Perspektive ermöglichte also die Weitergabe von praktischem Wissen zunehmend die Generierung *abstrakter* Wissenstände, das Entstehen von **Kompetenzen**, die sich durch den „virtuellen Mitvollzug“ von Handlungen durch die Spielneuronen ausbilden. Die Abstrakta „Begriff“, „Erfahrung“ gründen im „Be-greifen“ und „Er-fahren“ und weisen auf diese Prozesse, die Wissen und Können weitergaben als Transferierungen in „wechselseitigen Widerspiegelungen“, was zur Generierung von immer neuen Mustern führt. Es erfolgen durch die Spiegelneurone und die kanonischen Neuronen – die intracerebralen Prozesse sind ultrakomplex – in der **Konnektivierung** der Informationsflüsse *Neuorganisationen*, und in diesen selbstorganisationalen Prozessen *emergieren* neue Folien und Metafolien (Krohn, Küppers 1992). Informationen werden auf höherer Ebene „formatiert“, so daß es möglich wird, komplexe Wirklichkeit besser wahrzunehmen, zu verarbeiten und in Handlungen, Performanzen, Metaperformanzen zu strukturieren (Petzold et al. 1994). In der Synergie von externalen und internalen Informationen aus und in unterschiedlichsten Ebenen steht das Leibsubjekt/der Mensch in einem ununterbrochenen Strom von bewußtem/*supraliminalem* und (in unendlich umfassenderer Weise) nichtbewußtem/*subliminalen* informationalen Inputs, der in seinen Gedächtnisarchiven festgehalten wird (Tulving 2000; Tulving, Craig 2000). 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.

#### Leibgedächtnis:

»Unter dem Begriff "**Leibgedächtnis**" (Petzold 1970; 1981h), der im Integrativen Ansatz ursprünglich phänomenologisch-hermeneutisch konstituiert worden war, werden folgende Gedächtnissysteme gefaßt: **1.** Die **neuronalen Speichersysteme** (Cowan 1988; Daum, Ackermann 1997; Markovitch 1997; Murray 2000; Tulving 1995, 2000). Sie umfassen das kurzzeitig modalitätsspezifisch speichernde "**sensorischen 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 Präfrontalcortex verbunden (Pascual-Leone et al. 1995); **2.** die **immunologischen Speichersysteme** (Besedovsky, del Rey 1991, Schedlowski 1994; Schedlowski, Tewes 1996, 1999), z. B. die langlebigen Lymphozyten (Sprent, Tough 1994; Zinkernagel et al. 1996). 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).«

Im **Leibgedächtnis** kommen all diese Bereichen des Gedächtnisses „*synergetisch*“ zum Tragen. Wobei das "*Lernen des Genoms*" kaum ein Feld psychotherapeutischer Intervention werden wird. Das genetische Gedächtnis (**3.**) stellt die Basisstrukturen bereit, in denen sich die Prozesse der neuronalen und immunologischen Gedächtnissysteme vollziehen können. „Aufgerufen“ und aktiviert werden können durch „events“ die Systeme **1** und **2**, mittelbar auch **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 (Eichbaum 1996, 1999), 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 wohligh erschauern lassen – die „Gänsehaut“ ist beidemale einbezogen, ein Amygdalaarrousal 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. 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 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) ermög-

licht – 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, *Petzold* 1992, 917f) 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. Im Aufbau und im Fungieren des Leibgedächtnisses spielen **Synchnonisierungsprozesse** zwischen Menschen eine bedeutende Rolle. Eigenleiblich vollzogene und beobachtete Verhaltensweisen weisen werden aufgenommen und zur Grundlage des Lernens und Metalernens, der Umsetzung in „kompetenzgestützten Perfomanzen“, d.h. **Metaperformanzen**.

Die **Spiegelneurone** (*Rizzolatti et al.* 1996, 2001) ermöglichen komplexe Imitationsleistungen, die durch ihre Archivierung Grundlagen für koordiniertes Handeln, Sprache, Epathie etc. (*Stamenov, Gallese* 2002) bilden und das individuelle Leibgedächtnis in den Kontext gemeinsamen Erinnerns stellen durch die von anderen Interaktionspartnern ausgelöste **synchronisierte Aktivierung** von Gehirnen der Subjekte, die an einem Handlungskontext beteiligt sind: *kollektiv synchronisiertes Leibgedächtnis*.

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« (*Petzold* 2002b).

### Definition von Lernen:

Es sei – einige der im voranstehenden Text von *Johanna Sieper* gegebenen Bestimmungen von „Lernen“ zusammenziehend - eine kompakte Definition gegeben, die versucht einen übergreifenden Rahmen zu formulieren:

»Lernen ist die durch **Hirnprozesse** geschehende (*Gadenne, Oswald 1991*) Veränderung einer Verhaltensmöglichkeit und gründet **e i n e r s e i t s** in Prozessen der bewußt wahrnehmenden **Beobachtung**, aber auch der **subliminalen Wahrnehmung** [von außenweltlichem- und innerleiblichem Input] und ihren begleitenden emotionalen Resonanzen sowie der weitgehend unbewußten, konnektivierenden und zugleich diskriminierenden Vernetzung mit mnestisch archivierten Erfahrungen (*Perrig et al. 1993*), die **differentiell** - d.h. modalspezifisch (*Emelkamp 1990*) - und **holographisch** (*Pribram 1979; Petzold, 1983i*) - d.h. ganzheitlich szenisch/atmosphärisch - wahrgenommen und aufgezeichnet/archiviert wurden und leicht spontan abrufbar (*retrievals, retrieving*) oder internal aktivierbar (*memories, memorising*) sein sollen. Lernen beruht **a n d e r s e i t s** auf den mit diesen Wahrnehmungs- und Verarbeitungsprozessen verbundenen Handlungsabläufen (*perception-processing-action-cycles, Petzold et al. 1994; Newell 1989, 1991; Bertental, Clifton 1997*), auf bewußtem und systematischem oder nicht-bewußtem, fungierendem **Üben**. Die Aspekte der Beobachtung, der Konnektivierung und der Übung kommen auch in komplexen narrativen, interpretativen und diskursiven Lernprozessen 'höherer Ordnung' - z.B. Problemlösungs- oder Diskursstrategien - zum Tragen. Denn wenn man immer wieder in Ko-respondenzprozesse, Begegnungen und Auseinandersetzungen zu theoretischen und praxeologischen Fragen in systematische Metareflexionen auf mehreren Ebenen und mit verschiedenen theoretischen Optiken eintritt, so erfolgt ein **Üben** im multiplen Konnektivieren, im Bilden von Synthesen, im kokreativen Finden von Lösungen, ein Schärfen komplexen 'Wahrnehmens, Erfassens, Verstehens, Erklärens' und mit dem iterativen Durchlaufen dieser 'hermeneutischen Spirale' ein fortwährendes Erweitern der persönlichen und (bei Gruppen) kollektiven **Sinnerfassungs-, Sinnverarbeitungs- und Sinnschöpfungskapazität** bzw. des vorhandenen Emergenzpotentials. Darin liegt die Möglichkeit sowohl individueller wie auch kollektiver Entwicklung, die Fortschreibung der *biologischen Evolution* durch *Transgression* in die *kulturelle Evolution*. Grundlage bleibt dabei die untrennbar zu sehende Verschränkung der Interaktion von informationsgesättigter (natürlicher und sozialer) Umwelt [I] mit dem Organismus und seiner durch ein immenses Netzwerk von Genen [II] bestimmten Ausstattung. (Diese Ausstattung ist im Sinne von kontextaktualisierbarer *Information* [vgl. *Oyama 1985*] zu sehen, die allerdings auch kokreativ veränderbar ist). Sie bewirkt über ultrakomplex konnektivierte neuronale Netzwerke **Verhaltensperformanzen [III]**. Diese wiederum ermöglichen ein 'environmental feedback' auf solche **Performanzen [IV]** (Gelingen, Mißlingen, erneute Korrektur, erneutes Mißlingen, gegebenenfalls Selektion oder Zugrundegehen) und damit potentiell das Emergieren neuer *Formen* aus 'einem Prozeß' (*Petzold 1999r, 13*).«

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 eine unmittelbaren „**perception-action-cycle**“ (*Heft 2001; Bertental, Clifton 1997*), in dem die Prozesse nicht über die „cerebrale Steuerzentrale“ laufen. Und derartige Prozesse gibt es – besonders im sensorischen Bereich. Bei komplexeren Vorgängen, immer wo Sprache, emotionale/kognitive Wertungen und Reflexion gefordert sind, kommen aber höhere cerebrale Aktivitäten mit ins Spiel, wie fMRI-Untersuchen zur emotionalen Beteiligung bei moralischer Urteilsfindung neuerlich beeindruckend gezeigt haben (*Green et al. 2001*). So läuft also ein „**Wahrnehmungs-Verarbeitungs-Handlungszyklus**“ (**perception-processing-action-cycle, Petzold et al. 1994**) ab, in dem beständige Rückwirkungen bzw. Wechselwirkungen [ ↔ ] erfolgen.

Die Modellbildung ist im Fluß, besonders, da im Unterschied etwa zu den traditionellen psychoanalytischen spekulativen Modellen (man kann bei den „Modellismen“ der Psychoszene auch oft von „wilden Spekulationen“ sprechen) heute Modelle auch in der Grundlagenforschung getestet werden müssen (vgl. für die Amsterdamer Bemühungen *Frank et al. 2000, Daffertshofer et al. 2000; Beek et al. 1995*) oder aus Daten der Grundlagenforschung entwickelt werden (*Berthoz 2000* und aus der Amsterdamer Gruppe die Arbeiten von *Beek et al. 1995, 1998* und *Peper 1991, 1995, 1998*).

Der gesamte Text hat bis hierher wohl – so ist zu hoffen – deutlich gemacht, daß mit Konzepten zum „Lernen“ – wie pädagogisch-praktisch, wie philosophisch-tiefschürfend sie auch immer sein mögen – letztlich immer die Frage im Raum steht: „Und *was* geschieht auf der cerebralen, der neurobiologischen bzw. neurophysiologischen Ebene bei *welchen* Lernvorgängen. 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 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 – die Sprachwissenschaften und Kulturwissenschaften nicht zu vergessen.

Die *Kunst*, künstlerisches Tun, kunsttherapeutisches Gestalten (Petzold, Orth 1990), ästhetische Wahrnehmung und Erfahrungen (Petzold 1999q; Gregory et al. 1995; Rentschler 1988) sind eine eminente Möglichkeit des Lernens (Zeki 1999; Vygotsky 1965), wie wir in der integrativen kunst- und kreativitätstherapeutischen Arbeit immer wieder feststellen können (Petzold, Sieper 1993), ein Faktum, für das Berthoz (2000, 134) eine sensoneuromotorische Theorie bietet: „Perzeption ist keine Repräsentation: sie ist stimulierte Aktion, die auf die Welt projiziert wurde ... ich schaue auf die Leinwand an Stelle des Malers, der darauf seine mentale Aktivität projizierte“, was mir hilft, Dinge so zu sehen, wie der Künstler. In integrativen Gruppen, die mit kreativen Medien und Methoden arbeiten, entsteht ein Klima wechselseitiger Anregungen, und das nicht nur in der Gestaltung einer Collage, eines Bildes, eines Tanzes sondern – komplexer - in der Gestaltung einer Persönlichkeit, die möglich wird, weil viele - idealiter jeder - in solchen Prozessen steht, seine Selbstarbeit/Arbeit an sich selbst zeigt und damit andere in ihren Selbstgestaltungen anregt, sie voranbringt in der „Bildhauerei der eigenen Existenz“ (Foucault 1998): das „**Selbst als Künstler und Kunstwerk**“ (Petzold 1999q). So kann ein Lernen erfolgen, daß Möglichkeiten zur Gestaltung des eigenen Lebens als Kunstwerk, zu einer Ästhetik der eigenen Existenz bietet (Foucault 1984; Petzold „et al.“ 2001; Schmid 2000). Auf diese Aspekte kann hier nicht näher eingegangen werden. Zu den neurobiologischen Aspekten des „**informierten Leibes**“ jedoch sollen noch einige kurze Ausführungen folgen:

Lernen, was immer auch Gedächtnisleistung bedeutet, 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 1996; idem Otto 1993; idem et al 1999). Es „lernen“ die Synapsen, indem sich etwa bei entsprechenden „auffordernden“ Innen- und Außenreizkonstellationen (*external and internal affordances*) - ich habe Gibsons Konzept (Gibson 1979; Heft 2001) auf die somatische Innenwelt ausgedehnt (Petzold, Beek, van der Hoek 1994) - die Transmitterproduktion und die Rezeptorenzahl und -ansprechbarkeit im glutaminergen 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 (Dingledine et al. 1999) bei der Mehrzahl der *mentalen Vorgänge* spielt. Unter *mentalen 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 Glucocorticoidrezeptoren beantwortet wird (Yehuda 1997, 2001; McEwen 1999a,b), eine für Not-situationen wirksame und sinnvolle Dysregulation, die vielfältige Auswirkungen hat – vielleicht die Erinnerungsdefizite bei gewissen TraumapatientInnen (Chun 1999) oder selbstverletzendes Verhalten usw. 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 (Williams, Goldman-Rakic 1998; Lewis, Sesack 1997). Forschungen zum Verhalten dopaminerger Neuronen zeigt in eindrucksvoller Weise, wie bedeutsam das Verstehen der neurophysiologischen Prozesse für ein Konzept des Lernens ist – auch sozial als dysfunktional bewerteten Lernens, etwa bei Suchtmittelabhängigkeiten oder bei der Spielsucht (Koop, Nestler 1997; Ziegengänsberger 2000). 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). Das bestätigt Konzepte wie die des „*Lernens durch Experimentieren*“ (J.L. Moreno), des „Lernen durch Erleben“ (*experiential learning*, F.S. Perls), des „*Lernens durch Fasziantion*“ (G. B. Leonard), „*Lernen durch Evidenzerfahrungen*“ (d.h. in körperlich-performatorischem Erleben, emotionaler Erfahrung und rationaler Einsicht in Bezogenheit H.G. Petzold), Konzepte, die in Formen „humanistischer Pädagogik“ (Dauber 1997) 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 - hier vor dem Hintergrund des Metakzeptes des transversal „**informierten Leibes**“ (Petzold, Brown 1977; Sieper, Petzold 1993) - entwickelt wurden.

Ein derartiges experientiell, **performanzorientiertes** Lernen als Verarbeiten von „**performance produced information**“, das sich in **Metaperformanzen** inszeniert, ist auch Grundlage psychotherapiespezifischer Lernprozesse, die nun, mit Forschungsergebnissen zur Neurophysiologie des Lernens verbunden, die erforderliche „Anschlußfähigkeit“ an die Grundlagenwissenschaften finden können.

Grundlagenwissenschaftliche Forschungsergebnisse haben, das wurde in der kurzen vorangehenden Darstellung über die Rolle der Spiegelneurone deutlich, für die Integrative Therapiepraxis bzw. für therapeutische Praxis insgesamt Relevanz. Die Arbeiten von Rizzolatti (et al. 1990, 2001) konnten zeigen, daß das Gehirn in seiner neuronalen Organisation über Schemata verfügt, die als *Handlungen* betrachtet werden können. Im Integrativen Ansatz affirmieren wir, daß die Mehrzahl der Vorstellungen demnach auch als Handlungen zu verstehen sind. Wenn dies Neurone im Bereich F5 immer dann feuerten, wenn das Versuchstier, eine bestimmte Geste/Bewegung machte (z. B. eine Rosine ergreifen), aber auch feuerten, wenn der Tierpfleger die gleiche Geste/Bewegung ausführte zeigt dies unabweisbar: **Vorstellungen sind Handlungen.**

Weil mit diesen Vorstellungen aber auch Neurotransmitteraktivität, endokrines Geschehen, motorische Innervationen verbunden sind (bei Menschen z.B. subvokale Aktivierung des Larynx bei intensivem Denken) sind also immer auch performatorische Prozesse aktiv. Die „Spiegelneurone“ (mirror neurons) zeigen die in der integrativen Modellbildung herausgestellte Verbindung von „perception ↔ action“ (Bertenthal, Clifford 1998). Die Ergebnisse haben damit die psychologisch gut untersuchten Prozesse des „Imitationslernens“ nach Bandura (1969b) neurowissenschaftlich fundiert, wie in meinem *Behaviourdrama* und im Psychodrama (Petzold 1979k) und in der gesamten *kompetenz-performanzverschränkenden Praxis* der Integrativen Therapie, ihren **Metaperformanzen** so nachhaltig zum Tragen kommen. Sie fundieren auch das Lernen in Gruppen, die Gruppentherapie (Petzold, Schneewind 1986), weil in ihr beständig Handlungen modellhaft angeboten, ausgeführt und verstärkt werden. Das aber ermöglicht auch projektierte/ projektive Handlungen: Nur wenige anregende Außenreize oder auch imaginierte Innenreize führen zur Aktivierung von *Wahrnehmungs-Handlungs-Mustern*, die durch neue Angebote modifiziert, bereichert, erweitert werden können, **sich selbst** modifizieren und bereichern können: **selbstorganisationales Lernen**. Alain Berthoz (2000) hat auf

dieser Grundlage seine faszinierende Theorie des „projective brain“ entwickelt, das Konzept der „perzeptuellen Handlung“, das komplexe Lernerfahrungen als Gestaltungserfahrungen erklärbar macht.

Eine weitere Untersuchung aus der Grundlagenforschung sei in diesem Zusammenhang des Lernens und der Verhaltenssteuerung, der Kompetenz-Performanz-Performanz-Verschränkung erwähnt, denn neuronale Funktionen sind natürlich durch die Aktivität von Neurotransmittern bzw. Neuromodulatoren bestimmt: Bao (et al. 2001) konnten nachweisen, dass verhaltensbezogene Aktivierung des dopaminergen Systems zur Veränderung „kortikaler Landkarten“ führen. Verhaltensweisen sind mit einer klaren Entsprechung in der Aktivierung dopaminergener Neuronen auf der Dimension der Belohnung und ihrer *Erwartung* verbunden. Nicht die erfolgreiche Ausführung und die damit verbundene Belohnung ist wichtig für neues Lernen, sondern dieses tritt ein, wenn auf das Verhalten eine ungewöhnliche, neue Antwort erfolgt, die nicht erwartet wurde. TherapeutInnen, die ihre PatientInnen überraschen können: mit ungewöhnlichen Ideen, Metaphern, Handlungsvorschlägen (allerdings solchen, die für den Patienten im „Bereich des Vorstellbaren“ liegen und ihn nicht befremden oder verletzen, hohe Dissonanzen erzeugen - von Freud über Perls zu Farelli ist es hier zu Grenzverletzungen gekommen - haben die Chance, das dopaminerge System so anzuregen, das veränderungswirksames Lernen erfolgt. Die Kunst, Patienten eine Beziehung und Umgebung zur Verfügung zu stellen, in der er „Erfahrungen von vitaler Evidenz“, Erfahrungen von „persönlicher Innovation“ machen, ja in denen „er sich selbst überraschen“ kann, wird auch auf der Ebene des Gehirns Wirksamkeit zeigen.

Nochmals sei eine komprimierte Zusammenfassung gegeben:

»**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 2002). Das heißt, daß Menschen bis ins Alter lernfähig bleiben und ihre **Sinnerfassungs-, Sinnverarbeitungs- und Sinnerschöpfungskapazität** erhalten, ja ausdehnen können, wenn die richtigen „auffordernden Situationen“ (Lewin, Gibson) ihnen die entsprechende Handlungs-/Lernmöglichkeiten in „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 performatorischen Handlungsvollzüge aktivierten Hirnregionen verbunden sein kann – wiederum 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 physiologischen Stimulierungen werden wahr- und aufgenommen und verleblicht (embodied) und das auf ganz konkrete Weise: *E i n e r s e i t s* erfolgt Verleblichung 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, vgl. Kaczmarek, Levitan 1987; Bunin, Wightman 1999; Kullmann 1999), durch neue Transmitterkonfigurationen, neue Bahnungen, durch Zuwachs von Neuronen (new sprouting, vgl. Eriksson et al. 1998; Gould et al. 1999; Shors et al. 2002). *A n d e r e r s e i t s* erfolgt sie auf der personologischen 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: die Kultur und Sozioökologie beeinflussen die Konditionen des Lernens nachhaltig, binden im Enkulturations- und Sozialisationsgeschehen individuelles und kollektives Lernen zusammen.» (Petzold 2002b)*

Derartige Konzeptualisierungen haben für die Psychotherapie 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).

Ein beeindruckendes Beispiel für diesen Sachverhalt gab *Hildegund Heintl*, Psychotherapeutin, Orthopädin mit psychosomatischer Schwerpunktbildung (Heintl 1993, 1997), eine der frühen wichtigen Mitarbeiterinnen in der Integrativen Therapie. Als sie im Alter von 80 Jahren – bis dahin in therapeutischer Arbeit und der Ausbildung von TherapeutInnen höchst aktiv – einen Schlaganfall mit massiven Halbseitenlähmungen erlitt, hat sie, all ihr Wissen und ihre Erfahrung mobilisierend, durch die aktive Planung und Mitplanung ihrer Behandlung durch ein umfassendes, ganzheitliches und differenzielles Übungs- und Aktivitätsprogramm sich mit diesem Schicksalsschlag auseinandergesetzt, ihre Rehabilitation betrieben und ihre Bewegungsmöglichkeiten so weit wiedergewonnen, daß sie ihre therapeutische und lehrende Arbeit wieder aufnehmen konnte. Sie hat in ihrem Alter während ihrer Erkrankung Computer gelernt und ein Buch über den Wiedergewinn ihrer körperlichen Fähigkeiten und über ihre seelische Bewältigungsarbeit geschrieben, ein überzeugender Ratgeber für Betroffene, aber auch für fachliche Helfer (Heintl 2001), in dem sie die Prinzipien des Integrativen Ansatzes und in Sonderheit die einer „Integrativen Psychosomatik“, an deren Entwicklung – und diese ist noch lange nicht abgeschlossen - sie maßgeblich in diesem Rahmen mit substantiellen Beiträgen mitgearbeitet hatte, in der Arbeit mit sich und für sich angewendet hat.

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 Schulengläubigkeit durch Offenheit, fundiertes Wissen und vernünftige Entscheidungsprozesse abgelöst [ ... ] 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 *interdisziplinäre 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 Psychotherapie-schäden und der Risiken und Nebenwirkungen nicht herum kommt (Märtens, Petzold 2002).

Die Divergenzen 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 Gleichgewichtsverschiebungen 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 die Disziplinen, *scientific communities* und *communities of practitioners* als solche lernen. Und diese Prozesse beginnen erst, feldübergreifende, disziplinverbindende, Professionen konnektivierende **Polyloge** stehen in den Anfängen. Neues Wissen ist erforderlich, das ist klar, da es sich als notwendig erweist, – nicht nur in Form unspezifischer Beieffekte - **gezielt (korrektives) Lernen auf der Ebene neurophysiologischer Lernprozesse zu fördern**. Und es regt sich die Erkenntnis, daß solches innovative Wissen am besten gemeinsam generiert werden kann: „gemeinsam ist besser als gegeneinander“ (Spitzer 2001, 83). Zahlreiche

Positionen sind schon zwischen neurowissenschaftlich orientierten Therapeuten und fortschrittlichen 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?“ – „Wie und womit sind und werden die Gedächtnisarchive des transversal **‘informierten Leibes‘** gefüllt?“ Das werden Kernfragen. „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).

Dabei – das ist aus integrativtherapeutischer Sicht zu betonen – müssen PatientInnen natürlich nicht nur auf biologische Kausalitäten blicken, sondern in der therapeutischen Partnerschaft (Petzold, Gröbelbauer, Gschwend 1999) und in der von Seiten der TherapeutInnen *informationstransparenten* diagnostisch-therapeutischen Arbeit (an der die PatientInnen eben auch mitzuwirken haben) 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, um sich auf **neue Wege des Lernens** zu machen und ihre Situation aktiv mit Hilfe ihres Netzwerkes, ihrer Freunde und der Helfer/TherapeutInnen zu verändern.

### **Zusammenfassung:**

Die behavioralen Quellen der Integrativen Therapie seit den 60er Jahren bis in die Gegenwart werden kompakt dargestellt. Zum einen liegen sie in der russischen Aktivitäts- bzw. Tätigkeitspsychologie (N.A. Bernstein, L.S. Vygotsky, A.A. Leontiev), zum anderen in der Auseinandersetzung mit Lerntheorie und Verhaltenstherapie, besonders mit den Arbeiten von V.Meyer, F. Kanfer, A. Bandura, schließlich mit neurowissenschaftlichen Positionen zum Lernen. Hinzu kamen Einflüsse aus der Agogik. Die Einsicht, dass neben der tiefenpsychologischen Arbeit an verdeckten Strukturen und mit kognitiven Prozessen (*Kompetenzen*) auch an offenem Verhalten und Verhaltenssequenzen (*Performanzen*) gearbeitet werden muss – in Verbindung beider Ansätze etwa durch „komplexe handlungsbasierte Imagination“ – führte Petzold zu den Konzepten eines „komplexen Lernbegriffs“ und einer therapielevanten multitheoretisch konzeptualisierten „Integrativen Lerntheorie“ *komplexen Lernens*, die kurz umrissen wird.

### **Summary:**

#### ***The „Behavioral Paradigm“ and the Concept of „Complex Learning“ in Integrative Therapy.***

The behavioral sources of Integrative Therapy from the sixties to the present time are briefly presented. They draw on one side from Russian activity theory (N. A. Bernstein, L.S. Vygotsky, A.A. Leontiev) on the other side they stem from the discussion with learning theory and behavior therapy, e.g. with the approaches of V. Meyer, F. Kanfer, A. Bandura, and they draw on neuroscientific positions concerning learning. Moreover there came influences from educational sciences. The insight that beside the psychodynamic work with hidden structures and the work with cognitive processes (*competence*) also overt behavior and behavior sequences (*performance*) has to be influenced – combining both approaches in „complex action-based imagination-methods“ – led Petzold to the conceptualization of the notion of „complex learning“ and an “integrative theory” of complex learning, which is briefly delineated.

**Keywords:** integrative therapy, learning theory, performance, competence, behaviourdrama

### **Literatur**

- Adelman, G., Smith, B.H. (1999): Encyclopedia of Neuroscience. 2 vol. Amsterdam: Elsevier.
- Ader, R. (1988): Experimental foundations of behavioral medicine: conditioning approaches. Hillsdale: Erlbaum.
- Ananjew, B. G. (1969): Der Mensch als Gegenstand der Erkenntnis. Leningrad: Verlag der Wissenschaften (russ.).
- Anderson, J.E. (1957): Dynamics of development: Systems in process. In: D.B. Harris (Hg.): The concept of development. An issue in the study of human behavior. Minneapolis: The Jones Press, 25-48.
- Bailey, C.H., Kandel, E.R. (1993): Structural changes accompanying memory storage. *Annual Review of Physiology* 55, 1993, 397-426.
- Bailey, C.H., Kandel, E.R. (1995): Molecular and structural mechanisms underlying long-term memory. In: Gazzaniga, M.S. (1995): The new cognitive neurosciences. Cambridge MA: MIT Press.
- Bakhtin, M.M. (1981): Dialogical imagination. Austin TX: University of Texas Press.

- (1984): Problems of Dostojevsky's Poetics. Minneapolis: University of Minneapolis Press.
- (1986): Speech Genres and Other Late Essays. Austin TX: University of Texas Press.
- (1993): Toward a Philosophy of the act. Austin TX. University of Texas Press.
- Bandura, A. (1965): Vicarious processes: A case of no-trial learning. In: L. Berkowitz, Advances in experimental social psychology. New York: Academic Press, 1-55.
- (1969a): Principles of behavior modification. New York. Holt.
- (1969b): Social learning theory of identification processes. In: D.A. Goslin, Handbook of socialisation theory. Chicago: Rand McNally, 213-263.
- Bickerton, D. (1990) Language and Species. Chicago: University of Chicago Press.
- Bao, S., Chan, V.T. Merzenich, M.M. (2001): Cortical remodelling induced by activity of ventral tegmental dopamine neurons. *Nature* 2001, 412, 79-83.
- Baudry, M., Davis, J.L. (1991, 1994): Long Term Potentiation. A Debate of Current Issues. Vol. 1991, Vol. II 1994. Cambridge, MA: MIT Press.
- Beck, A.T. (1970): Role of fantasies in psychotherapy and psychopathology. *J. of Mental and Nervous Diseases* 150, 3-17.
- Beek, P.J., Peper, C.E., Daffertshofer, A., Soest, A.J., van, Meijer, O.G. (1998): Studying perceptual-motor actions from mutually constraining perspectives. In: Post, A.A., Pijpers, J.R., Bosch, P., Boschker, M.S.J. (Hrsg.) (1998): Models in human movement sciences: proceedings of the second symposium of the institute for fundamental and clinical human movement science. Enschede: PrintPartners Ipskamp. 93-111.
- Beek, P.J., Peper, C.E., Stegeman, D.F. (1995): Dynamical models of movement coordination. *Human Movement Science* 14, 1995, 573-608.
- Beek, P.J., Schmidt, R.C., Morris, A.W., Sim, M.-Y., Turvey, M.T. (1995): Linear and nonlinear stiffness and friction in biological rhythmic movements. *Biol. Cybern.*, 1995, 73, 499-507.
- Bell, M.M., Gardiner, M. (1998): Bakhtin and the Human Sciences. London: Sage.
- Bernstein, N.A. (1967): The co-ordination and regulation of movements. Oxford: Pergamon Press.
- (1975): Bewegungsphysiologie von N.A. Berstein (hg. L. Pickenhain, G. Schnabel). Leipzig: Johann Ambrosius Barth.
- (1996): On dexterity and its development. In: M.L. Latash, Turvey, M, Dexterity and its development. Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Berridge, K.C., Robinson, T.E. (1998): What is the role of dopamin in reward: hedonic impact, reward learning, or incentive salience? *Brain Res Rev* 1998, 28, 309-369.
- Bertenthal, B.I. Clifton, R.K. (1997): Perception and action. In: Kuhn, D., Siegler, R. (Hrsg.) (1997): Handbook of Child Psychology: Vol II. Cognition, perception and language. New York: Wiley.
- Berthoz, A. (2000): The brain's sense of movement. Cambridge, London: Harvard University Press.
- Besedovsky, H.O., del Rey, A. (1991): Physiological implications of the immun-neuro-endocrine network. In: Ader, R. et al. (1991): Psychoneuroimmunology. San Diego: Academic Press. 2. Auflage.
- Blechman, E.A. (ed) (1998): Behavioral medicine and women: a comprehensive handbook. New York: Guilford Press.
- Bliss, T.V.P., Collingridge, G.L. (1993): A synaptic Model of memory: Long-term potentiation in the hippocampus. *Nature*, 1993, 361, 31-39.
- Bongaardt, R. (1996): Shifting Fokus. The Bernstein Tradition in Movement Science. Amsterdam: Druck 80.
- Boschker, M.S.C. (2001): Action-Based Imagery. On the Nature of Mentally Imagined Motor Actions. Enschede/Amsterdam: PrintPartners Ipskamp.
- Boschker, M.S.J. Bakker, F.C., Rietberg, M.B. (2000): Retroactive interference effects of mentally imagined movement speed. *Journal of Sports Sciences*, 2000, 18, 593-603.
- Brooks, M. (2000): Global Brain. *New Scientist* 2244 (24.5.2000), 22-7.
- Butollo, W. (1993): Irrationale Angst und Panik aus einer gestalttherapeutischen Perspektive. In: Mack, N. (Hrsg.): Was ist Macht? Eurasburg: GFE.
- (1996): Konfrontation und Kontakt: Integration von Gestalt- und Verhaltenstherapie bei Angststörungen. *Gestalttherapie* 1, 60 – 70.
- Brancazio, P.J. (1984): Sport science: physical laws and optimum performance. New York: Simon and Schuster.
- Bredenkamp, J. (1998): Lernen. In: Straub, J., Kempf, W., Werbik, H. (Hg.): Psychologie. Eine Einführung. Grundlagen, Methoden, Perspektiven. 2. Aufl. München: dtv., 280-296.
- Brigham, D.D. (1996): Behavioral Medicine. New York: W.W. Norton & Company.
- Bürmann, J. (1992): Gestaltpädagogik und Persönlichkeitsentwicklung. Theoretische Grundlagen und praktische Ansätze eines persönlich bedeutsamen Lernens. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Bunin, M.A., Wightman, R.M. (1999): Paracrine neurotransmission in the CNS: Involvement of 5-HAT. *Trends in Neurosciences*, 1999, 9, 377-382.
- Butt, D.S. (1987): The psychology of sport: the behavior, motivation, personality and performance of athletes. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Card, J.P. et al. (1999): The Hypothalamus: An overview of regulatory systems. In: Zigmond, M.J. et al. (Hrsg.) (1999): Fundamental neuroscience. San Diego: Academic Press. 1013-1026.
- Chun, M.M. (1999): Memory deficits for implicit contextual information in amnesic subjects with hippocampal damage. *Nature Neuroscience*, 1999, 2, 844-7.
- Clark, K., Holquist, M. (1984): Mikhail Bakhtin. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cohn, R. (1975): Von der Psychoanalyse zur themenzentrierten Interaktion. Stuttgart: Klett.
- Conquergood, D. (1983): Communication as performance: Dramaturgical dimensions of everyday life. In: Sisco, J.I. (Hg.): The Jensen-Lectures: Contemporary Communication studies. Tampa; dtsh. in: Schweinsberg-Reichert, J. (Hg.): Performanz, Sprache und Sprechen. Frankfurt: Scriptor, 11-28.
- Cowan, N. (1988): Evolving conceptions of memory storage, selective attention, and their mutual constraints within the human information-processing system. *Psychological Bulletin* 104, 1988, 163-191.
- Cowan, N. (1995): Attention and memory: An integrated framework. New York: Oxford University Press.

- Conway, M.A. (1990): *Autobiographical Memory. An Introduction*. Philadelphia: Open University Press.
- Daffertshofer, A., Peper, C.E., Beek, P.J. (2000): Spectral analyses of event-related encephalographic signals. *Phys. Lett. A* 266, 2000, 290-302.
- Damasio, A. (1994): *Descartes' error. Emotion, reason and the human brain*. New York: Putnam; dtsh. *Descartes Irrtum*. München: List.
- Dauber, H. (1997): *Grundlagen Humanistischer Pädagogik: Integrative Ansätze zwischen Therapie und Politik*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Dauber, H. (1997): *Lernfelder Zukunft. Perspektiven Humanistischer Pädagogik*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Daugherty, K., Seidenberg, M.S. (1992): Rules or connections? The past tense revisited. In: *Proceedings of the 14<sup>th</sup> Annual Meeting of the Cognitive Science Society*. Hillsdale, NJ: Erlbaum. S. 259-264.
- Daum, I., Ackermann, H. (1997): Nondeklaratives Gedächtnis – neuropsychologische Befunde und neuroanatomische Grundlagen. *Fortschritte der Neurologie/Psychiatrie*, 65, 1997, 122-132.
- Dingledine, R., McBain, C.J. (1999): Glutamate and Aspartate. In: *Siegel, G.J. et al (Hrsg.) (1999): Basic neurochemistry: Molecular, cellular, and medical aspects*. Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Dittmann-Kohli, F. (1995): *Das persönliche Sinnsystem*. Göttingen: Hogrefe.
- Doubrawa, E., Staemmler, F.-M. (1999): *Heilende Beziehung. Dialogische Gestalttherapie*. Wuppertal: Peter Hammer.
- Druckman, D., Bjork, R.A. (1994): *Learning, Remembering, Believing: Enhancing Human Performance*. Washington: National Academy Press.
- Dürckheim, K. von (1961): *Der Alltag als Übung*. Bern: Huber.
- D'Zurilla, T.J., Nezu, A.M. (1999): *Problem-Solving Therapy: A Social Competence Approach to Clinical Intervention (Springer Series on Behavior Therapy & Behavioral Medicine)*. New York: Springer.
- Ebert, W. (2001): *Systemtheorie und Supervision*. Opladen: Leske & Budrich.
- Eichenbaum, H. (1996): Learning from LTP, *Learning and Memory* 3, 61-73.
- Eichenbaum, H. et al. (1999): The hippocampus, memory and place cells: Is it a spatial memory or a memory of space. *Neuron* 23, 209-226.
- Eichenbaum, H., Otto, T. (1993): LTP and memory: Can we enhance the connection? *Trends in Neuroscience* 16, 163-164.
- Elman, J.L. (1994): Implicit learning in neuronal networks: The importance of starting small. In: *Umlut, C., Moscovitch, M. (Hrsg.) (1994): Attention and Performance VI Conscious and nonconscious information processing*. Cambridge, MA: MIT Press. S. 861-888.
- Elman, J.L. (1995): Language Processing. In: *Arbib, M. (Hrsg.) (1995): The handbook of Brain Theory and Neural Networks*. Cambridge, MA: MIT Press. S. 508-513.
- Engelkamp, J. (1990): *Das menschliche Gedächtnis*. Göttingen: Hogrefe.
- Eriksson, P.S., Perfilieva, E., Björk-Eriksson, T., Alborn, A.-M., Nordborg, C., Peterson, D.A., Gage, F.H. (1998): Neurogenesis in the adult human hippocampus. *Nature Medicine* 1998, 4, 1313.
- Flammer, A. (1990): *Erfahrung der eigenen Wirksamkeit. Einführung in die Psychologie der Kontrollmeinung*. Bern: Huber.
- Foucault, M. (1984): *Von der Freundschaft. Michel Foucault im Gespräch*. Berlin: Merve.
- Foucault, M. (1998): *Foucault, ausgewählt und vorgestellt von Mazumdar, P.* München: Diederichs.
- Frank, T.D., Daffertshofer, A., Peper, C.E., Beek, P.J., Haken, H. (1999): Impacts of noise on a field theoretical model of the human brain. *Physica D* 127, 1999, 233-249.
- Frank, T.D., Daffertshofer, A., Peper, C.E., Beek, P.J., Haken, H. (2000): Towards a comprehensive theory of brain activity: Coupled oscillator systems under external forces. *Physica D* 144, 2000, 62-86.
- Franks, C.M. (1963): Behavior therapy, the principles of conditioning and the treatment of the alcoholic. *Quart. J. Stud. Alcohol.* 24, 511f.
- Frétygny, R., Virell, A. (1968): *L'imagerie mentale. Introduction à la ornirothérapie*. Lausanne: Editions Mont Blanc.
- Gadonne, V., Oswald, M.E. (1991): *Kognition und Bewusstsein*. Berlin: Springer.
- Gagné, R.M. (1969): *Die Bedingungen menschlichen Lernens*. Hannover: Schroedel.
- Gall, S., Kerschreiter, R., Mojzisch, A. (2002): *Handbuch Biopsychologie und Neurowissenschaften*. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Verlag Hans Huber.
- Gallese, V. (2001): From Grasping to Language: Mirror Neurons and the Origin of Social Communication. *Towards a Science of Consciousness Section 4: Vision and Consciousness -- Introduction. CogNet Proceedings*.
- , Fadiga, L., Fogassi, L., Rizzolatti, G. (1996): Action recognition in the premotor cortex. *Brain* 119, 593-60.
- , Goldman, A. (1998): Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading. *Trends in Cognitive Sciences* 2, 493-511.
- Gazzaniga, M.S., Ivry, R.B., Mangun, G.R. (1998): *Cognitive Neuroscience: The Biology of the Mind*. New York, London: WW Norton & Co. 542-50.
- Gentry, W.D. (1984): *Handbook of behavioral medicine*. New York: Guilford.
- Gibson, E.J. (1988): Exploratory behavior in the development of perceiving, acting, and acquiring of knowledge. *Annual Review of Psychology* 39, 1-49.
- Gibson, J.J. (1979): *The ecological approach to visual perception*, Boston: Houghton Mifflin; dtsh. *Der ökologische Ansatz in der visuellen Wahrnehmung*. München: Urban & Schwarzenberg (1982).
- Gilbert, T.F. (1996): *Human competence – engineering worthy performance*. New York: International Society for Performance Improvement.
- Goguen, J.A. (1999): Art and the brain. *Journal of Consciousness Studies* 6 (June/July). Thorverton, UK: Imprint Academic.
- Gould, E., Tanapat, P., Hastings, N.B., Shors, T.J. (1999): Neurogenesis in adulthood: a possible role in learning. *Trends in Cognitive Science* 1999, 3, 186-92.
- Grawe, K. (1998): *Psychologische Therapie*. Göttingen: Hogrefe.
- Green, J.D., Sommerville, R.B., Nystrom, L.E., Darley, J.M., Cohen, J.D. (2001): An fMRI investigation of emotional engagement in Moral Judgment. *Science* 2001, 293, 2105-8.
- Greenfield, P. (2002): Mirror (and Canonical) Neurons. Implications for Ontogeny and Phylogeny of Cultural Processes. <http://www.cbd.ucla.edu>

- Gregory, R., Harris, J. Heard, P., Rose, D. (1995): The artful eye. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Grekow, B. A. (1968): Einige Gesetzmäßigkeiten der Gedächtnisveränderungen im hohen Alter. *Woprosy psychologij* 2, 67-69 (russ.).
- Haken, H. (1977): Synergetics. An introduction. Heidelberg: Springer.
- (1996): Principles of brain functioning: A synergetic approach to brain activity, behavior, and cognition. Berlin: Springer.
- , Haken-Krell, M. (1997): Gehirn und Verhalten. Stuttgart: DVA
- , Kelso, J.A.S., Bunz, H. (1985): A theoretical model of phase transitions in human hand movements. *Biological Cybernetics* 51, 347-356.
- Halbwachs, M. (1968): La mémoire collective. Paris: Gallimard.
- (1985): Das Gedächtnis und seine sozialen Bedingungen. Frankfurt: Suhrkamp.
- Hasselmo, M.E. (1994): Runaway synaptic modification in Models of Cortex: Implications for Alzheimer's disease. *Neural Networks* 7(1), 13-40.
- Hauser, M.D., Ramachadran V.S. et al. (2000): Mirror Neurons and imitation learning. *Edge*, Reality Club, Mai 2001 [http://www.edge.org/discourse/mirror\\_neurons.html](http://www.edge.org/discourse/mirror_neurons.html)
- Hebb, D.O. (1949): The organisation of behavior. New York: Wiley-Liss.
- Heft, H. (2001): Ecological Psychology in Context. Mahwah, NJ, London: Lawrence Erlbaum.
- Heinl, H. (1997): Ein integriertes Kurzzeit-Gruppenpsychotherapiemodell zur Behandlung chronischer psychosomatischer Schmerzsyndrome des Bewegungssystems. *Integrative Therapie* 3, 316-330.
- Heinl, H. (2001): Und wieder blühen die Rosen. Mein Leben nach dem Schlaganfall. München: Kösel.
- Heteren, C.F., van, Boekkooi, P.F., Jongma, H.W., Nijhuls, J.G. (2000): Fetal learning and memory. *Lancet*, 2000, 356, 1169-70.
- Hoffmann, N. (1998): Zwänge und Depressionen. Pierre Janet und die Verhaltenstherapie. Heidelberg: Springer.
- Hogan, R. (1968): The implosive technique. *Behav. Res. Ther.* 6, 423ff.
- Iljine, V.N. (1942): Das Therapeutische Theater. Paris: Sobor (russ.).
- (1972): Therapeutisches Theater. In: *Petzold* (1972a), 168-172.
- Janet, P. (1889): L'automatisme psychologique. Paris: Alcan.
- (1919): Les médications psychologiques. 3. Bde. Paris: Alcan.
- Joas, H. (1980): Soziales Handeln und menschliche Natur. Frankfurt: Campus-Verlag, New York.
- (1982): Praktische Intersubjektivität. Die Entwicklung des Werkes von G.H. Mead. Frankfurt: Suhrkamp.
- (1985): Das Problem der Intersubjektivität. Neuere Beiträge zum Werk G.H. Meads. Frankfurt: Suhrkamp.
- Kaczmarek, L.K., Levitan, I. B. (1987): Neuromodulation: The biochemical control of neuronal excitability. New York: Oxford University Press.
- Kandel, E. (2001): Genes, Synapses, and Long-Term Memory. APA's Marmor Award Lecture, APA 2001 Annual Meeting, New Orleans, 6.5.2001.
- Kanfer, F.H., Phillips, J.S. (1970): Learning Foundations of Behavior Therapy. New York: Wiley.
- Kawai, M., Savelsbergh, G.J.P., Wimmers, R.H. (1999): Newborns spontaneous arm movements are influenced by the environment. *Early Human Development* 54, 1999, 15-27.
- Kelso, S. (1995): Dynamic Patterns. Cambridge: MIT Press.
- Kirschbaum, C., Hellhammer, D. (Hrsg.) (1999): Psychoendokrinologie und Psychoimmunologie. Enzyklopädie der Psychologie (Band 3). Göttingen: Hogrefe.
- Kirschbaum, C., Hellhammer, D. (1999): Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrindenschleife. In: *Kirschbaum, C., Hellhammer, D.H.* (Hrsg.) (1999) 79-140.
- Klinger, E. (1971): Structure and functions of fantasy. Wiley: New York,
- (1977): The nature of fantasy and its clinical uses. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice* 14, 223-231.
- Köstlin-Gloger, G. (1973): Sozialisation und kognitive Stile, München: Beltz.
- Koob, G.F., Nestler, E.J. (1997): The neurobiology of drug addiction. *J Neuropsychiatr Clin Neurosciences*, 1997, 9, 482-497.
- Koussulin, A. (1984): Psychology in utopia: Toward a social history of Soviet psychology. Cambridge MA: MIT Press.
- Krohn, W., Küppers, G. (Hg.) (1992): Emergenz: Die Entstehung von Ordnung, Organisation und Bedeutung. Frankfurt/M.: Suhrkamp
- Kullmann, D.M. (1999): Synaptic and extrasynaptic roles of glutamate in the mammalian hippocampus. *Acta Physiologica Scandinavica*, 1999, 166, 79-83.
- Lakoff, G., Nuñez, R. (2001): Where Mathematics Comes from: How the Embodied Mind Brings Mathematics Into Being. New York: Basic Books.
- Lawler, D.A., Hopker, S.W. (2001): The effectiveness of exercise as an intervention in the management of depression: systematic review and meta-regression analysis of randomised controlled trials. *British Medical Journal* 31 March 2001, 1-8.
- Lazarus, A.A. (1965): A preliminary report on the use of directed muscle activity on counterconditioning. *Behav. Research and Therapy* 1, 301-303.
- (1971): Behavior therapy and beyond. New York: McGraw-Hill.
- (1976): Multimodal Behavior Therapy. New York: Springer.
- (1989): Why I am an eclectic (not an integrationist), *British J. Guidance and Counseling* 19, 248-254.
- (1992): Multimodal therapy: Technical eclecticism with minimal integration. In: *Norcross, J., Goldfried, M.* (Hg.): Handbook of psychotherapy integration. New York: Basic Books, 231-262.
- Lehmann, M. (1999): Overload, Performance Incompetence, and Regeneration in Sport. New York: Plenum Publ. Corp.
- Leontiev, A.A. (1973): Probleme der Entwicklung des Psychischen. Frankfurt: Athenäum.
- Leuner, H.C. (1985): Lehrbuch des katathymen Bilderlebens. Bern: Huber.
- Lewis, D.A., Sesack, S.R. (1997): Dopamine systems in the primate brain. In: *Bloom, F.E.* et al. (Hrsg.) (1997): The primate nervous system, part I. Handbook of chemical neuroanatomy (vol 13). Amsterdam: Elsevier. 263-375.
- Litwitschenko, S.W., Maschek, J.A., Satschuk, N.N., Rewutskaja, S.G. (1976): Möglichkeiten und Bedingungen der Unterichtung älterer und alter Menschen. In: *Petzold, Bubolz* (1976) 145- 169.

- Lorenz, T., Opitz, S. (2001): Vom Training zur Performance. Improving Performance – Nutzen für Mitarbeiter und Unternehmen. Offenbach: Gabal.
- Luhmann, N. (1968): Zweckbegriff und Systemrationalität. Tübingen: Mohr.
- Lurija, A.R. (1936): The nature of human conflicts. New York: Liveright.
- (1963): Höhere Rindenfunktionen. Moskau: Verlag der Moskauer Universität (russ.).
- (1973): The working brain. Harmondsworth: Penguin.
- Macklis, J.D. (2001): New memories from new neurons. *Nature* 2001, 410, 314-7.
- Macilwain, C. (2000): World leaders heap praise on human genom landmark. *Nature* 404, 983-984.
- Markowitsch, H.J. (Hrsg.) (1996): Grundlagen der Neuropsychologie. Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C, Theorie und Forschung: Serie 1, Biologische Psychologie (Band 1). Göttingen: Hogrefe.
- (Hrsg.) (1997): Klinische Neuropsychologie. Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich C, Theorie und Forschung: Serie 1, Biologische Psychologie (Band 2). Göttingen: Hogrefe.
- (2000): The anatomical bases of memory. In: *Gazzaniga, M.S.* (Hrsg.) (2000). 781-795.
- Märtens, M., Petzold, H. G. (2002): Therapieschäden. Risiken und Nebenwirkungen von Psychotherapie. Mainz: Grünwald.
- Marcel, G., Petzold, H.G. (1976): Anthropologische Bemerkungen zur Bildungsarbeit mit alten Menschen. In: *Petzold/Bubolz*, 9-18.
- Mayes, A.R. (2000): Selective memory disorders. In: *Tulving, E., Craig, F.I.M.* (Hrsg.) (2000): 427-440.
- McEwen, B.S. (1999a): Stress and hippocampal plasticity. *Annual Review of Neurosciences* 22, 105-122.
- (1999): Glucocorticoids. In: *Adelman, Smith* (1999) 821 - 823.
- Mead, G.H. (1938): The philosophy of the act. Chicago: University of Chicago Press.
- Melamed, B.G., Siegel L.J. (1983): Lehrbuch der Verhaltensmedizin. Stuttgart: Kohlhammer.
- Merleau-Ponty, M. (1942): La structure du comportement. Paris: Gallimard. Übers. *Waldenfels, B.*, Struktur des Verhaltens, de Gruyter, Berlin 1976.
- Merleau-Ponty, M. (1945): Phénoménologie de la perception. Paris: Gallimard; dtsh: v. *Boehm, R.* (1966): Phänomenologie der Wahrnehmung. Berlin: de Gruyter.
- Meyer, V. (1966): Modification of expectations in cases with obsessional rituals. *Behav. Res. Ther.* 4, 389ff.
- Mierke, K. (1955): Wille und Leistung. Göttingen: Hogrefe.
- Miltenburg, R., Singer, E. (1997): The (ab)use of Reliving Childhood Traumata. *Theory & Psychology* 7 (5), 605-628.
- , —, (1999a): Culturally Mediated Learning and the Development of Self-Regulation by Survivors of Child Abuse: A Vygotskian Approach to the Support of Survivors of Child Abuse. *Human Development* 42, 1-17.
- Moreno, J.L. (1924): Das Stegreiftheater. Wien: Anzengruber.
- , (1931): The impromptu state. *Impromptu* I, 1, 9-11.
- , (1934): Who shall survive. A new approach to the problem of human interrelations. Washington: Nervous and Mental Disease Publ.
- (1946): Psychodrama. Bd. I. Beacon: Beacon House.
- (1963): Behavior therapy. *American J. Psychiatry* 120, 194-196.
- Moscovici, S. (1984): Psychologie sociale, Presses Universitaires de France, Paris.
- (1984): The phenomen of social representations, in: *Farr, R.M., Moscovici, S.* (Hg.): Social representations, Cambridge University Press, Cambridge.
- Moser, T. (1994): Zu viele Therapeuten, zu wenig Integration. *Integrative Therapie* 20/1-2, 5-22.
- Murray, E.A. (2000): Memory for objects in nonhuman primates. In: *Gazzaniga M.S.* (Hrsg.) (2000). 753-763.
- Newell, K.M. (1986): Constraints on the development of coordination. In: *Wade, M.G., Whiting, H.T.A.* (Hg.): Motor development in children. Dordrecht: Martinus Nijhoff Publ.
- , *Emmerink, R.E.A. van, McDonald, P.V.* (1989): Search strategies and the acquisition of coordination, in: *Wallace, S.A.* (ed.), Perspectives on the coordination of movement, Elsevier, North Holland, S. 85-122.
- , *McDonald, P.V., Kugler, P.N.* (1991): The perceptual-motor workspace and the acquisition of skill, in: *Requin, J., Stelmach, G.E.* (eds.), Tutorials in motor neuroscience, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, S. 95-108.
- Newell, A. (1990): Unified theories of cognition. Cambridge: MA. Harvard Univ. Press.
- Nitsch-Berg, H., Kühn, H. (2000): Kreative Medien und die Suche nach Identität. 2 Bde. Köln: Edition Humanistische Psychologie.
- Nuñez, R., Freeman, W. J. (2000): Reclaiming Cognition: The Primacy of Action, Intention and Emotion. New York: Imprint Academic
- Oeltze, H.-J. (1993): Johanna Sieper – Integrative Bildungsarbeit und kreative Medien, in: *Petzold, Sieper* (1993) 439-442.
- Oyama, S. (1985): The Ontogeny of Information. Developmental Systems and Evolution. Durham, NC: Duke University Press.
- Pascual-Leone, A. et al. (1995): Procedural learning and prefrontal cortex. *Annual of the New York Academy of Sciences*, 769, 1995, 61-70.
- Peper, C.E., Beek, P.J. (1998): Are frequency-induced transitions in rhythmic coordination mediated by a drop in amplitude? *Biol. Cybern.*, 1998, 79, 291-300.
- Peper, C.E., Beek, P.J., Wieringen, P.C.W. (1991): Bifurcations in bimanual tapping: In search of Farey principles. In: *Requin, J., Stelmach, G.E.* (Hrsg.) (1991): Tutorials in motor neurosciences. Dordrecht: Kluwer. 413-431.
- Peper, C.E., Beek, P.J., Wieringen, P.C.W. (1995): Frequency-induced transitions in bimanual tapping. *Biol. Cybern.*, 1995, 73, 301-309.
- Perrig, W., Wippich, W., Perrig-Chiello, P. (1993): Unbewusste Informationsverarbeitung. Bern: Huber.
- Perls, F.S. (1969): Gestalt Therapy verbatim. Moab: Real People Press.
- Plomin, R. (1990): Nature and nurture. An introduction to human behavioral genetics. Pacific Grove Ca.: Brook/Cole.
- Plomin, R. (1994): Genetics and experience. The interplay between nature and nurture. London: Sage.
- Plomin, R. (2000): Behavioral genetics. New York: Worth Publishers.
- Prévost, C.M. (1973): La psycho-philosophie de Pierre Janet. Paris: Payot.
- Pribram, K.H. (1989): Hologramme im Gehirn, *Psychologie Heute* 10 (1979) 33-42.
- Ramachandran, V.S. (2000): MIRROR NEURONS and imitation learning as the driving force behind "the great leap forward" in human evolution, *EDGE* 69 — June 1, 2000

- Ratey, J.J. (2001): Das menschliche Gehirn. Eine Gebrauchsanweisung. Düsseldorf: Walter.
- Reed, E.S. (1996): Encountering the world: toward an ecological psychology. New York, Oxford: Oxford University Press.
- Rentschler, I., Herzberger, B., Epstein, D. (Hrsg.) (1988): Beauty and the brain. Basel: Birkhäuser.
- Richardson, A. (1967): Mental practice: A review and discussion. Part I *Research Quarterly* 38, 95-107. Part II, 263-273.
- (1969): Mental imagery. New York: Springer.
- Riedl, R. (1975): Die Ordnung des Lebendigen, Systembedingungen der Evolution. Hamburg: Parey.
- (1980): Die Strategie der Genesis. Naturgeschichte der realen Welt. München: Piper, 2. Aufl.
- (1981): Biologie der Erkenntnis. Die stammesgeschichtlichen Grundlagen der Vernunft. Hamburg: Parey.
- (1985): Die Spaltung des Weltbildes. Biologische Grundlagen des Erklärens und Verstehens. Hamburg: Parey.
- , Wuketits, F.M. (1987): Die evolutionäre Erkenntnistheorie. Berlin: Parey.
- Rizzolatti, G., Gattilucci, M., Camarda, R.M., Gallex, V., Luppino, G., Matelli, M., Fogassi, L. (1990): Neurons related to Reaching-Grasping Arm Movements in the Rostral Part of Area 6 (Area 6a). *Experimental Brain Research* 1990, 82, 337-350.
- , Arbib, M.A. (1998) Language within our grasp. *Trends Neurosciences* 21, 188-194.
- , Fadiga, L., Gallese, V., Fogassi, L. (1996) Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Cognitive Brain Research* 3, 131-141.
- , Fogassi, L., Gallese, V. (2000): Mirror neurons: Intentionality detectors? *Int J Psychology* 35, 205-205.
- , Fogassi, L., Gallese, V. (2001): Neurophysiological mechanisms underlying the understanding and imitation of action. *Nature Review Neurosciences* 2, 661-670.
- , Fogassi, L., Gallese, V. (2001): Neurophysiological Mechanisms Underlying the Understanding and imitation action. *Nature Review Neurosciences* 2, 661-670.
- Robinson, D.G., James, C. (1995): Performance consulting: Moving beyond training. San Francisco: Berret-Koehler.
- Rogoff, B. (1990): Apprenticeship in Thinking: Cognitive Development in Social Context. New York: Oxford University Press.
- Rose, S. (1992): The making of memory: From molecules to mind. New York: Anchor Books. 238-40.
- Rummler, G.A., Brache, A.P. (1995): Improving performance. San Francisco: Jossey-Bass.
- Salmon, E. et al. (1995): Regional brain activity during working memory tasks, *Brain* 119, 1617-1625.
- Salter, A. (1949): Conditioned reflex therapy. New York: Capricorn.
- (1964): Conditioned reflex therapy. In: *Wolpe, J., Salter, A., Reyna, L., The conditioning Therapies*. New York: Holt Rinehart & Winston.
- *Sapolsky, R.M.* et al. (2000): How do glucorticoids influence stress responses? Integrating permissive, suppressive, stimulatory, and preparative actions, *Endocrine Review* 21, 55-89.
- *Savelsbergh, G., Wimmers, R., Van der Kamp, J., Davids, K.* (1999): The development of movement control and coordination: An introduction to direct perception, dynamic systems and the natural physical perspective. In: *Kalverboer, A.F., Genta, M.L., Jopkins, J.B.* (Hrsg.) (1999): *Developmental Psychology*. Niederlande: Kluwer Academic Publishers. S. 107-136.
- Schaal, B., Marlier, L., Soussignan, R. (2000): Human foetuses learn odors from their pregnant mother's diet. *Chemical Senses* 2000, 25, 229-37.
- Schacter, D.L. *Tulving, E.* (Hrsg.) (1994): *Memory Systems*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Schank, R.C., Abelson R.P. (1977): *Scripts, plans, goals and understanding*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Schedlowski, M. (1994): *Stress, Hormone und zelluläre Immunfunktionen: Ein Beitrag zur Psychoneuroimmunologie*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- , *Tewes, U.* (Hrsg.) (1996): *Psychoneuroimmunologie*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- , —, (Hrsg.) (1999): *Psychoneuroimmunology: A textbook*. New York: Plenum.
- Schiepek, G. (1999): *Die Grundlagen der systemischen Therapie. Theorie-Praxis-Forschung*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Schmid, W. (1998): *Auf der Suche nach einer neuen Lebenskunst. Die Frage nach dem Grund und die Neubegründung der Ethik bei Foucault*. Frankfurt: Suhrkamp.
- , (2000): *Philosophie der Lebenskunst*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Schneiderman, N. (1985): *Behavioral medicine: the biopsychosocial approach*. Hillsdale: Erlbaum.
- Seligman, M. (1978): *Helplessness*. San Francisco: Freeman.
- Selye, H. (1956): *The stress of life*. New York: McGraw-Hill.
- Senf, W. (2001): „Man wundert sich schon, wer alles Therapie betreibt“. *Psychologie Heute*, 1, 44-50.
- Shaw, R. *Turvey, M.T., Mace, W.M.* (1982): Ecological psychology: The consequence of commitment to realism. In: *Weimer, W.B., Pelermo, D.S.* (Hg.): *Cognition and the symbolic processes*. Hilldale, NJ: Erlbaum, vol. 2, 159-226.
- Shelton, J.L. (1978): *Verhaltensanweisungen: Hausaufgaben in der Beratung und Psychotherapie*. München: Pfeiffer.
- Shorr, J.E. (1972): *Psycho-imagination therapy: the integration of phenomenology and imagination*. New York: Intercontinental Medical Book Corporation.
- (1974): *Psychotherapy through Imagery*. New York: Intercontinental Medical Book Corporation.
- *J.E., Sobel, G.E., Conella, J.A.* (1980): *Imagery. Its Many Dimensions and Applications*. New York: Plenum.
- , *Miesegaes, G., Beylin, A., Zhao, M., Rydel, T., Gould, E.* (2001): Neurogenesis in the adult is involved in the formation of trace memories. *Nature* 2001, 410, 372-6.
- Sieper, J. (1971): *Kreativitätstraining in der Erwachsenenbildung. Volkshochschule im Westen* 4, 220-221.
- , (2001) *Das behaviorale Paradigma im „Integrativen Ansatz“ klinischer Therapie, Soziotherapie und Agogik: Lernen und Performanzorientierung, Behaviourdrama und Transfertraining, Stressphysiologie, Integrative Therapie* 1, 105-144.
- , *Petzold, H.G.* (1993): *Integrative Agogik – ein kreativer Weg des Lehrens und Lernens*. In: *Petzold/Sieper* (1993a), 359-370.
- , *Schmiedel, I.* (1993): *Innovatorische Aktivitäten von H.G. Petzold*. In: *Petzold/Sieper* (1993), 421-438.
- Singer, J.L. (1966): *Daydreaming: introduction to the experimental study of inner experience*. New York: Random House.
- (1974): *Imagery and daydream methods in psychotherapy and behavior modification*. New York: Academic press.
- *Pope, K. S.* (1978)(Hrsg.): *The Power of Human Imagination: New Methods in Psychotherapy*. New York: Plenum Press; dtsh. Ausg. von *H. G. Petzold*, *Imaginative Verfahren in der Psychotherapie*. Paderborn: Junfermann 1986.
- Singer, W. (1998): *Auf dem Weg nach innen. 50 Jahre Hirnforschung in der Max-Panck-Gesellschaft, PG-Spiegel* 2, 20-34.
- , (1998a): *Consciousness and the structure of neuronal representations, Philosophical Transactions of the Royal Society of London*,

Series B 353, 1829-1840.

- , (1999a): The formation of cooperative cell assemblies in the visual cortex, *European Journal of Neuroscience* 1, 1-26.
- , (2002): Der Beobachter im Gehirn. Frankfurt: Suhrkamp.
- , Gray, C.M. (1995): Visual feature integration and the temporal correlation hypothesis. *Annual Review of Neuroscience* 18, 555-586.
- Sintschenko, P. I. (1961): Unwillkürliches Einprägen ins Gedächtnis. Moskau: Verlag der Akademie der pädagogischen Wissenschaften der RSFSR (russ.).
- Smyth, J.M., Stone, A.A., Hurewitz, A., Kaell, A. (1999): Effects of writing about stressful experiences on symptom reduction in patients with asthma or rheumatoid arthritis: a randomized trial. *JAMA* 1999, 281 (14), 1304-9.
- Sokolov, E.N. (1969): The modeling properties of the nervous system. In: Cole, M., Maltzman, I. (Hrsg.): A Handbook of Contemporary Soviet Psychology. New York: Basic Books.
- Spitzer, M. (2000): Geist im Netz: Modelle für Lernen, Denken und Handeln. Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.
- (2000a): Die Macht innerer Bilder. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- (2001): Ketchup und das kollektive Unbewusste: Geschichten aus der Nervenheilkunde. Stuttgart, New York: Schattauer.
- Sprent, J., Tough, D.F. (1994): Lymphocyte life-span and memory. *Sciences* 265, 1994, 1395-1400.
- Stamenov, M., Gallese V. (2002): Mirror Neurons and the Evolution of Brain and Language. New York, Amsterdam: John Benjamins.
- Steffan, A., Petzold, H.G. (2001b): Das Verhältnis von Theorie, Forschung und Qualitätsentwicklung in der Integrativen Therapie. (Charta-Colloquium IV). *Integrative Therapie* 1, 63-104 und in: Leitner, A. (2001): Strukturen der Psychotherapie. Wien: Krammer Verlag.
- Stolovitch, H.D., Keeps, E.J. (1999): Handbook of human performance technology. San Francisco: Jossey Bass.
- Streek-Fischer, A., Sachsse, U., Özkan, I. (2001): Körper, Seele, Trauma. Biologie, Klinik, Praxis. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Sturm, I.E. (1965): The behavioristic aspect of psychodrama. *Group Psychotherapy*, 1-2, 50-64.
- Thelen, E., Smith, L.B. (1994): A dynamic systems approach to the development of cognition and action. Cambridge: MIT Press.
- Tomaszewski, T. (1978): Beiträge zur Einführung in die polnische Tätigkeitspsychologie. Weinheim: Beltz.
- Tulving, E. (2000): Concepts of memory. In: Tulving, E., Craig, F.I.M. (Hrsg.). 33-43.
- Tulving, E., Craig, F.I.M. (Hrsg.) (2000): The Oxford handbook of memory. Oxford: Oxford University Press.
- Ukhtomsky, A. A. (1978): Izbrannye Trudy. Moscow: Nauka.
- Ullrich de Muynck, R., Ullrich de Muynck, R. (1972a): Modelos terapéuticos complejos de análisis y modificación de conducta. In: Pelechano, V. Adaptación et conducta. Madrid: Marova, 59-100-
- , Ullrich de Muynck, R. (1972b): Selbstsicherheitstraining: Modell und Effizienz. Paper auf dem 4. Kongr. für Verhaltenstherapie in Münster 17.-19. 1972.
- Van den Berg, C. (2000): A dynamical systems approach to movement coordination. *Netherlands Journal of Zoology* 50(2), 2000, 163-178.
- van der Mei, S., Petzold, H.G., Bosscher, R. 1997. Runningtherapy, Stress, Depression – ein übungszentrierter Ansatz in der Integrativen leib- und bewegungsorientierten Psychotherapie, *Integrative Therapie* 3, 374-428.
- Van Kessel, L. (1999): Theorie und Praxeologie des Lernens in der Supervision. In: Berker, P., Buer, F., Praxisnahe Supervisionsforschung. Münster: Votum Verlag 46-68.
- Varela, F.J., Thompson, E., Rosch E. (1992): Der mittlere Weg der Erkenntnis. München: Scherz.
- Vieth-Fleischhauer, H., Petzold, H.G. (1999): Ausdruck und Verstehen in der musikalischen Improvisation. Perspektiven Integrativer Musiktherapie. *Integrative Therapie* 25/2-3, 139-168.
- Vogt, H.-H. (1969): Das programmierte Leben. Stuttgart, Wien: Albert Müller Verlag, Rüslikon-Zürich.
- Vollmer, S., Evolutionäre Erkenntnistheorie, Hirzel, Stuttgart 1975.
- Vygotsky, L. S. (1956/orig. 1924-1933): Izbrannye psichologičeskie issledovanija [Ausgewählte psychologische Untersuchungen], hrsg. Leont'ev A. N., Lurija A.R., Moskau, Verlag der APW der RSFSR.
- (1965/orig. 1925): Psychologia iskusstva. Moskau: Iskusstva; ergänzte und korrigierte Auflage Moskau: Pedagogogika 1987; dtsh. Psychologie der Kunst. Dresden: Verlag der Kunst 1976.
- (1972): Denken und Sprechen. Berlin: Akademie Verlag.
- (1978): Mind in Society. Hrsg. Cole, M. et al. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- (1981): The Instrumental Method in Psychology. In: Wertsch, J. V. (Hrsg.): The Concept of Activity in Soviet Psychology. Armonk, N.Y.: Sharpe.
- (1982/orig. 1932): Lekcii po psichologii. Gesammelte Werke Bd. 2, 363-465; dtsh. Vorlesungen über Psychologie. Marburg: BdWi-Verlag 1996.
- Waelti, P., Dickinson, A., Schultz, W. (2001): Dopamine responses comply with basic assumptions of formal learning theory. *Nature* 2001, 412, 43-8.
- Waldenfels, B. (1976): Die Verschränkung von innen und außen im Verhalten, Phänomenologische Forschungen II. Freiburg: Alber.
- Wallon, H. (1942): De l'acte à pensée. Essai de psychologie comparée. Paris: P.U.F., Flammarion, 5. Aufl. 1972.
- (1959): Psychologie et éducation de l'enfance. Buts et méthodes de la psychologie. *Enfance*, Sonderausgabe 1959/1963.
- Wells, C.L. (1991): Woman, sports, & performance: a physiological perspective. Champaign: Human Kinetics Books.
- Whiting, H.T.A. (1984): Human motor actions: Bernstein reassessed. Amsterdam: North Holland.
- Williams, S.M., Goldman-Rakic, P.S. (1998): Widespread origin of the primate mesofrontal dopamine system. *Cerebral Cortex*, 1998, 8, 321-345.
- Wimmers, R.H. (1996): Grasping developmental change. Theory, methodology and data. Enschede: PrintPartners Ipskamp B.V.
- Wyss, D. (1991): Die tiefenpsychologischen Schulen von den Anfängen bis zur Gegenwart. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht. 6. Aufl.
- Yehuda, R. (1997): Sensitization of the Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis in Posttraumatic Stress Disorder. In: Yehuda, McFarlane (1997) 57-75.



- Yehuda, R. (2001): Die Neuroendokrinologie bei posttraumatischer Belastungsstörung im Lichte neuroanatomischer Befunde. In: *Streek-Fischer* (2001)43-71.
- , McFarlane, A.C. (eds.) (1997): *Psychobiology of Posttraumatic Stress Disorder*. New York: The New York Academy of Sciences.
- Zeigarnik, B. (1972): *Pathologie des Denkens*. Moskau: Verlag der Moskauer Universität (russ.).
- Zeki, S. (1999): *Inner Vision: An exploration of art and the brain*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Zieglgänsberger, W. (2000): Belohnungssysteme. In: *Uchtenhagen, A., Zieglgänsberger, W.* (Hrsg.) (2000): *Suchtmedizin: Konzepte, Strategien und therapeutisches Management*. München, Jena: Urban & Fischer. 27-29.
- Zinkernagel, R.M. et al. (1996): On immunological memory. *Annual Review of Immunology*, 1996, 14, 333-367
- Zundel, R. (1987): Hilarion Petzold – Integrative Therapie. In: *Zundel, E., Zundel, R.*: *Leitfiguren der Psychotherapie*. München: Kösel, 191-214; repr. *Petzold, Sieper* (1993) 407-420.

## Im Text verwandte und weiterführende Literatur von H. Petzold

(Behavioral orientierte Texte sind mit einem Asteriskos\* gekennzeichnet)

- Petzold, H.G.*, 1965. Géragogie – nouvelle approche de l'éducation pour la vieillesse et dans la vieillesse. *Publications de L'Institut St. Denis* 1, 1-16; dtsh. in: *Petzold* (1985a) 11-30.
- \* — 1968a. Ueberforderungserlebnis und nostalgische Reaktion bei ausländischen Arbeitern in der BRD, Genese, Diagnose, Therapie, Lic.Arbeit, Institut St. Denis, Paris.
- 1968b. Arbeitspsychologische und soziologische Bemerkungen zum Gastarbeiterproblem in der BRD, *Zeitschrift f. Prakt. Psychol.* 7, 331-360.
- 1968c. Überforderungserlebnis und nostalgische Reaktion als pädagogisches Problem an Auslandsschulen. *Der deutsche Lehrer im Ausland* 1, 2-9.
- \* — 1969a. Die verhaltenstherapeutische Komponente im Psychodrama. Überlegungen zum Konzept eines Behaviourdramas, Inst. St. Denis. Paris; teilweise dtsh. in: (1971e).
- 1969b. L'analyse progressive en psychodrame analytique, Inst. St. Denis, Paris; auszugsweise dtsh. in: (1988n, S. 455-491).
- 1969c. Les Quatre Pas. Concept d'une communauté thérapeutique. Paris, mimeogr.; teilweise dtsh. in: (1974l).
- 1970c. Thérapie du mouvement, training relaxatif, thymopratique et éducation corporelle comme integration, Paris; auszugsweise dtsh. in: (1992b) 841 ff.
- \* — 1970d. Psychodramatische Techniken in der Therapie mit Alkoholikern. *Zeitschr. f. prakt. Psychol.* 8, 387-408; überarbeitete Fassung in *Petzold* (1977a).
- 1971a. Die therapeutischen Möglichkeiten der psychodramatischen Magic-Shop Technik, *Zeitschr. f. klin. Psychol. Psychother.* 4, 345-396.
- \* — 1971b. Psychodramatisch gelenkte Aggression in der Therapie mit Alkoholikern, *Gruppenpsychotherapie und Gruppendynamik* 3, 268-281.
- 1971c. Möglichkeiten der Psychotherapie bei drogenabhängigen Jugendlichen, in: *G. Birdwood*, Willige Opfer. Rosenheim: Rosenheim Verlag 1971, 212-245.
- \* — 1971e, Behaviourdrama, eine verhaltenstherapeutische Variante des Psychodramas. Ref. auf der I. Tagung der Europäischen Gesellschaft für die Modifikation und Therapie des Verhaltens, München 20.-23. Juli, in: *Samenspiel* 6/7 (1975) 139-146.
- \* — 1971f. Chemische Aversionskonditionierung, nondirektive Gruppenpsychotherapie, Gruppenhypnose, klassisches und tetradisches Psychodrama in der Behandlung von Alkoholikern, ein Methodenvergleich. Referat auf dem VI. Int. Kongress f. Psychodrama und Soziodrama, Amsterdam 22.-26. Aug.
- 1972a (Hrsg.) *Angewandtes Psychodrama in Therapie, Pädagogik, Theater und Wirtschaft*, Junfermann, Paderborn. 2. überarbeitete und erweiterte Aufl. 1977h.
- \* — 1972b. Situationsanalyse und intensiviertes Rollenspiel in der Industrie. In: *Petzold* (1972a) 358-372.
- 1972d. Das spektrometrische Diagramm als Technik des Behaviourdramas und der Selbstregulation. *Psychologie und Praxis* XVI, 134-139.
- 1972e: Komplexes Kreativitätstraining mit Vorschulkindern. *Schule und Psychologie* 3, 146-157.
- 1972f. Methoden in der Behandlung Drogenabhängiger. Vierstufentherapie. Komplexes kathathymes Erleben, Psychosynthesis, Gestalttherapie, Psychodrama, Nicol, Kassel.
- 1973. Supervision in der Drogentherapie, Supervisionsbericht für die Therapiekette Hannover, Hannover.
- 1974b (Hrsg.) *Drogentherapie – Methoden, Modelle, Erfahrungen*, Junfermann/Hoheneck, Paderborn; 3. Aufl. Fachbuchhandlung für Psychologie, D. Klotz, Frankfurt 1983.
- 1974j. (Hrsg.) *Psychotherapie und Körperdynamik*, Junfermann, Paderborn, 3. Aufl. 1979.
- 1974k. Integrative Bewegungstherapie. In: *Petzold* (1974j), 285-404
- \* — 1974l. Konzepte zur Drogentherapie. In: *Petzold* (1974b) 524-529.
- 1974/II: *Leben und Werk von Vladimir N. Iljine*. *Kyrios* 4, 253-273.
- \* — 1977f. Behaviourdrama als verhaltensmodifizierende Phase des tetradischen Psychodramas. *Integrative Therapie* 1, 20-39; auch in (1982a) 219-233.
- 1979b. Psychodrama, Therapeutisches Theater und Gestalt als Methoden der Interventionsgerontologie und der Alterspsychotherapie. In: *Petzold/Bubolz* (1979) 147-260.
- 1979k. Psychodrama-Therapie. Paderborn: Junfermann, 2. Aufl. 1985.
- 1980b. Modelle und Konzepte zu integrativen Ansätzen der Therapie, *Integrative Therapie* 4, 323-350; auch in *Petzold* (1982g) 83-112.
- 1980e. Wohnkollektive – eine Alternative für die Arbeit mit alten Menschen, in: *Petzold, Vormann* (1980) 423-462; repr. (1985a) 202-236.

- 1982a. Dramatische Therapie. Neue Wege der Behandlung durch Psychodrama, Rollenspiel, therapeutisches Theater, Hippokrates, Stuttgart
- 1982g. Methodenintegration in der Psychotherapie, Junfermann, Paderborn.
- 1981h. Leibzeit, *Integrative Therapie* 2/3, S. 167-178; auch in: *Kamper, D., Wulf, Ch.*, Die Wiederkehr des Körpers, Suhrkamp, Frankfurt 1982, 68-81.
- 1982w. Zur Geschichte des Rollenspiels als Methode der Verhaltensmodifikation, *Schwalbacher Blätter* 4, 155-164.
- 1983i. Zur Ausbildung von dynamisch orientierten Leib- und Bewegungstherapeuten, Schwerpunkttheft Körpertherapie, *Gruppendynamik* 1, 1-84.
- 1985a. Mit alten Menschen arbeiten, Pfeiffer, München.
- 1988f. "Multiple Stimulierung" und "Erlebnisaktivierung", in: *Petzold, H.G., Stöckler, M.*, 1988 (Hrsg.). Aktivierung und Lebenshilfen für alte Menschen. Aufgaben und Möglichkeiten des Helfers, *Integrative Therapie Beiheft* 13, Junfermann, Paderborn, S. 65-86.
- 1988n. Integrative Bewegungs- und Leibtherapie. Ausgewählte Werke Bd. I, Junfermann, Paderborn, 3. revid. und überarbeitete Auflage 1996a.
- 1988t. Methoden des therapeutischen Umgangs mit Symbolen und Symbolisierungsprozessen – Überlegungen zu Kernqualitäten des Menschenwesens –, Vortrag auf dem 7. Deutschen Symposium für Kunsttherapie, 27.-30.11.1988, Fritz Perls Akademie, Hückeswagen.
- 1990w. „Komplexes katathymes Erleben“ – Arbeit zwischen Imagination und Aktion – Vorlesungsnachschrift von *N. Katz-Bernstein*, in: *Petzold, Orth* (1990a) II, 908-912.
- 1991p. Krisen der Helfer – Überforderung, zeittextendierte Belastung und Burnout, Vortrag auf dem Symposium „Krisenintervention Heute“, 25./26. Oktober 1991, Inselspital, Kinderklinik, Bern, erw. (1993g), erw. in: *Schnyder, U., Sauvant, Ch.*, Krisenintervention in der Psychiatrie, Huber, Bern, 157-196.
- 1992a. Integrative Therapie. Ausgewählte Werke Bd. II, 2: Klinische Theorie, Junfermann, Paderborn.
- 1993h. Grundorientierungen, Verfahren, Methoden – berufspolitische, konzeptuelle und praxeologische Anmerkungen zu Strukturfragen des psychotherapeutischen Feldes und psychotherapeutischer Verfahren aus integrativer Perspektive, *Integrative Therapie* 4, 341-379 und in: *Hermer, M.* (Hrsg.), Psychologische Beiträge, Pabst Science Publishers, Lengerich 1994, 248-285.
- (1993p): Integrative fokale Kurzzeithherapie (IFK) und Fokaldiagnostik - Prinzipien, Methoden, Techniken. In: *Petzold, Sieper* (1993a) 267-340.
- 1994a. Mehrperspektivität – ein Metakzept für die Modellpluralität, konnektivierende Theorienbildung und für sozialinterventives Handeln in der Integrativen Supervision, *Gestalt und Integration* 2, 225-297.
- 1994j. Die Kraft liebevoller Blicke. Psychotherapie und Babyforschung, Bd. 2, Junfermann, Paderborn.
- \* — 1995a. Wegeleit, Schutzschild und kokreative Gestaltung von Lebenswelt – Integrative Arbeit mit protektiven Prozessen und sozioökologischen Modellierungen in einer entwicklungsorientierten Kindertherapie, in: *Metzmacher, B., Petzold, H.G., Zaepfel, H.*, Therapeutische Zugänge zu den Erfahrungswelten des Kindes. Theorie und Praxis der Integrativen Kindertherapie, Bd. I, Junfermann, Paderborn 1995.
- \* — 1995b. Integrative Kindertherapie als sozialökologische Praxis beziehungsorientierter und netzwerkorientierter Entwicklungsförderung, Fritz Perls Institut, Düsseldorf und in: *Metzmacher, Petzold, Zaepfel*, Bd. II, 143-188.
- \* — 1996a. Integrative Bewegungs- und Leibtherapie. Paderborn: Junfermann. 3. Erw. Aufl.
- 1997c. Soziotherapie – ein Beruf ohne Chance? In: *Sticht, U.* (Hrsg.), Gute Arbeit in schlechten Zeiten – Suchtkrankenhilfe im Umbruch Freiburg; Lambertus, 57-115.
- 1997p. Das Ressourcenkonzept in der sozialinterventiven Praxeologie und Systemberatung, Fritz Perls Institut, Düsseldorf. *Integrative Therapie* 4, 435-471 und in: *Petzold* (1998a).
- (Hrsg.) 1998a. Integrative Supervision, Meta-Consulting & Organisationsentwicklung. Modelle und Methoden reflexiver Praxis. Ein Handbuch, Band I, Junfermann, Paderborn.
- 1998h. Identität und Genderfragen in Psychotherapie, Soziotherapie und Gesundheitsförderung, Bd. 1 und 2, Sonderausgabe von *Gestalt und Integration*, FPI-Publikationen, Düsseldorf.
- 1999b. Psychotherapie in der Lebensspanne. *Gestalt* (Schweiz) 34 (1999) S. 43-46.
- (1999q): Das Selbst als Kunstwerk - Rezeptive Kunsttherapie und die heilende Kraft „ästhetischer Erfahrung“. Düsseldorf/Hückeswagen: FPI/EAG. Und in: *Kunst & Therapie* 1-2/1999, 105-145. Auch in: *Materialien aus der Europäischen Akademie für psychosoziale Gesundheit* - 07/2001
- 1999r. Integrative Supervision. Vortrag Regionalgruppe Niederländische Gesellschaft für Supervision. Abt. Supervision der Hochschule Den Haag. 10. Mai 1999. Den Haag.
- 2000e. Hermeneutische und dialogische Gestalttherapie oder integrative Wege hermeneutischer Existenzauslegung? Europäische Akademie für psychosoziale Gesundheit, Düsseldorf
- 2000g. Integrative Traumatherapie: Integrierende und Differentielle Regulation (IDR-T) für posttraumatische Belastungsstörungen – „quenching“ the trauma physiology. *Integrative Therapie* 2/3, 367-388.
- 2000h. Wissenschaftsbegriff, Erkenntnistheorie und Theorienbildung der „Integrativen Therapie“ und ihrer biopsychosozialen Praxis (Chartacolloquium III). Europäische Akademie für Psychosoziale Gesundheit, Düsseldorf/Hückeswagen.
- 2001a. Integrative Therapie – Das „biopsychosoziale“ Modell kritischer Humantherapie und Kulturarbeit. Ein „lifespan developmental approach“. Paderborn: Junfermann.
- „et al.“ (2001b): „Lebensgeschichten verstehen, Selbstverstehen, Andere verstehen lernen“ – Polyloge über intersubjektive, narrative Biographiearbeit, collagierende Hermeneutik, Traumabelastungen und Neuorientierung“. Düsseldorf/Hückeswagen, FPI-Publikationen: *Materialien aus der Europäischen Akademie für Psychosoziale Gesundheit* - 04/2001
- 2001c. Überlegungen zu Praxeologien körper- und bewegungsorientierter Arbeit mit Menschen aus integrativer Perspektive, in: *W.Steinmüller et al.*: Gesundheit – Lernen – Kreativität. Methoden zur Gestaltung somatopsychischer Lernprozesse. Bern: Huber.
- (2002a): Integrative Therapie. 3 Bde. Paderborn: Junfermann, überarb. und ergänzte Neuauflage von 1991a/1992a/1993a.
- (2002b): Zentrale Modelle und KERNKONZEPTE der „INTEGRATIVEN THERAPIE“. Düsseldorf/Hückeswagen, FPI-Publikationen: *Materialien aus der Europäischen Akademie für psychosoziale Gesundheit* - 03/2002.

- (2002h): „Klinische Philosophie“ – Menschen zugewandtes Lebenswissen von Natur und Kultur. Über die Quellen der Integrativen Therapie, Einflüsse und ReferenztheoretikerInnen: *Materialien aus der Europäischen Akademie für psychosoziale Gesundheit* - 06/2002.
- (2000k): Sinn – Sinnerfahrung – Sinnstiftung als Thema der Psychotherapie heute. *Integrative Therapie* 4, 403-414
- (2001k): Sinnfindung über die Lebensspanne: Gedanken über Sinn, Sinnlosigkeit, Abersinn – integrative und differentielle Perspektiven zu transversalem, polylogischem SINN. Düsseldorf/Hückeswagen, FPI-Publikationen: *Materialien aus der Europäische Akademie für psychosoziale Gesundheit* - 03/2001.
- (2002m): Integrative Beratung, Konflikte, „kollektive mentale Repräsentationen“ – Überlegungen und Konzepte. *POLYLOGE: Materialien aus der Europäischen Akademie für Psychosoziale Gesundheit* 17/2002.
- \* —, *Beek, Y van, Hoek, A.-M. van der*, 1994a. Grundlagen und Grundmuster „intimer Kommunikation und Interaktion“ – Intuitive Parenting“ und „Sensitive Caregiving“ von der Säuglingszeit über die Lebensspanne, in: *Petzold* (1994j) 491-646.
- , *Brown, G.* 1977 (Hrsg.) *Gestaltpädagogik*, Pfeiffer, München.
- \* —, *Bubolz, E.* 1976a. (Hrsg.) *Bildungsarbeit mit alten Menschen*. Klett, Stuttgart.
- , — 1979. *Psychotherapie mit alten Menschen*. Paderborn: Junfermann.
- , *Ebert, W. & Sieper, J.* 1999. Kritische Diskurse und supervisorische Kultur. Supervision: Konzeptionen, Begriffe, Qualität. Probleme in der supervisorischen „Feldentwicklung“ – transdisziplinäre, parriesiastische und integrative Perspektiven. Düsseldorf/Hückeswagen: FPI/EAG.
- , *Frühmann, R.* (Hrsg.), 1986a. *Modelle der Gruppe in Psychotherapie und psychosozialer Arbeit*, 2 Bde., Junfermann, Paderborn 1986.
- , *Geibel, Ch.* 1972. „Komplexes Kreativitätstraining“ in der Vorschulerziehung durch Psychodrama, Puppenspiel und Kreativitätstechniken. In: *Petzold* (1972a) 331-334.
- , *G., Gröbelbaur, G., Gschwend, I.* (1998): Patienten als "Partner" oder als "Widersacher" und "Fälle". Über die Beziehung zwischen Patienten und Psychotherapeuten - kritische Gedanken und Anmerkungen, *Gestalt* (Schweiz) 32, 15-41 und in: *Petzold, Orth* (1999a) 363-392 sowie in: *Psychologische Medizin* (Österr.) 1/1999 (S. 32.39) u. 2/1999 (S. 30-35).
- , *Iljine, V.N., Zenkovskij, B.* 1972. Das Didaktische Theater in der Schulischen Erziehung. *Internationale Zeitschr. f. Erziehungswissenschaften* 2, 232-237.
- , *Heinl, H.* 1983 (Hrsg.). *Psychotherapie und Arbeitswelt*, Junfermann, Paderborn.
- , *Lemke, J., Rodriguez-Petzold, F.*, 1994b. Die Ausbildung von Lehrsupervisoren. Überlegungen zur Feldentwicklung, Zielsetzung und didaktischen Konzeption aus Integrativer Perspektive, 1994b, *Gestalt und Integration* 1, 1995, 298-349.
- , *Leuenberger, R., Steffan, A.* 1998. Ziele in der Integrativen Therapie, in: *Ambühl, H., Strauß, B.* (Hrsg.), *Therapieziele*, Hogrefe, Göttingen und erw. in: *Petzold* (1998h) 142-188.
- , *Marcel, G.* 1976. Anthropologische Bemerkungen zur Bildungsarbeit mit alten Menschen. In: *Petzold, Bubolz* (1976) 9-18
- , *Müller, L.* (2002b): (Müller, Petzold) Gerontotherapie: Psychotherapie mit älteren und alten Menschen – Forschungsergebnisse, protektive Faktoren, Resilienzen, Grundlagen für eine Integrative Praxis, *Integrative Therapie* 1
- , *Müller, L.* (2002c): Gerontotherapie und ihre Wirkung – Methoden und Ansätze, *Integrative Therapie* 2
- , *Orth, I.*, 1990a. Die neuen Kreativitätstherapien. *Handbuch der Kunsttherapie*, 2 Bde., Junfermann, Paderborn.
- , —, (1993a): Therapietagebücher, Lebenspanorama, Gesundheits-/Krankheitspanorama als Instrumente der Symbolisierung, karrierebezogenen Patientenarbeit und Lehranalyse in der Integrativen Therapie. *Integrative Therapie* 1/2 (1993) 95-153.
- , —, *Schuch, W., Steffan, A.* (2001): Integrative Therapie als „angewandte Anthropologie“ in einer „transversalen Moderne“ – konnektivierende Theoriebildung und polylogische Praxisstrategien (Chartacolloquium II). Überarbeitete Version 2002 Düsseldorf/Hückeswagen, FPI-Publikationen: *Materialien aus der Europäische Akademie für Psychosoziale Gesundheit* - 02/2002
- , *Schneewind, U.* 1986a. Konzepte zur Gruppe und Formen der Gruppenarbeit in der Integrativen Therapie und Gestalttherapie, in: *Petzold, Frühmann* (1986) Bd. I, 109-254.
- , — *Sieper, J.*, 1995a. Qualitätssicherung und Didaktik in der therapeutischen Aus- und Weiterbildung, Sonderausgabe von *Gestalt und Integration*, FPI-Publikationen, Düsseldorf.
- , —, — 1995c. Curricular strukturierte Psychotherapieausbildung. Überlegungen zur strukturierten Vermittlung psychotherapeutischer Kompetenz und Performanz, in: *Petzold, Orth, Sieper* (1995a) 12-29.
- , —, — 2000a. Transgressionen I – das Prinzip narrativierender Selbst- und Konzeptentwicklung durch „Überschreitung“ in der Integrativen Therapie – Hommage an Nietzsche. *Integrative Therapie* 2/3, 231-277.
- , —, — 2000b: Curriculum „Postgraduale Weiterbildung“ Integrative Psychotherapie mit Schwerpunkt: Psychodrama, Gestalttherapie und körperorientierte Methoden“. Düsseldorf, Hückeswagen: Europäische Akademie für psychosoziale Gesundheit.
- \* —, *Osterhues, U.J.* 1972. Zur verhaltenstherapeutischen Verwendung von gelenkter katathymen Imagination und Behaviourdrama in einem Lebenshilfezentrum. In: *Petzold* (1972a) 232-241.
- , *Petzold, Ch.*, 1991a. Lebenswelten alter Menschen, Vincentz, Hannover.
- \* —, *Schulwitz, I.* 1972. Tetradesches Psychodrama in der Arbeit mit Schulkindern. In: *Petzold* (1972a) 394-413.
- , *Sieper, J.*, 1970. Zur Verwendung des Psychodramas in der Erwachsenenbildung, *Zeitschrift f. prakt. Psychol.* 8, 392-447.; repr. (1972a).
- , — 1972b. Ausbildungsrichtlinien des Fritz Perls Instituts, Basel, Würzburg, Düsseldorf.
- , — 1977. Quellen und Konzepte der Integrativen Pädagogik. In: *Petzold, Brown* (1977) 14-36.
- , — 1993a. *Integration und Kreation*, 2 Bde., Junfermann, Paderborn, 2. Aufl. 1996.
- , *Steffan, A.* 1999b. Ausbildung, Selbsterfahrung und Selbstmodelle in der Integrativen Therapie – Hintergründe, Konzepte und Forschungsergebnisse zu einer „transversalen“ Weiterbildungskultur. In: *Gestalt* (Schweiz) 37 (Februar 2000), 25-65.
- , *Orth, J., Schuch, W., Steffan, A.* 2001. Praxistategien und Theoriebildung – Überlegungen zu Wirkprozessen und Wirkfaktoren im Rahmen der therapeutischen Beziehung in der „Integrativen Therapie“ vor dem Hintergrund ihres Menschen- und Weltbildes. (Chartacolloquium II). Düsseldorf: Europäische Akademie für psychosoziale Gesundheit.
- , *Vormann, G.* 1980 (Hrsg.): *Therapeutische Wohngemeinschaften, Erfahrungen – Modelle – Supervision*. München: Pfeiffer.
- , *Wolf, U., Landgrebe, B., Josic, Z., Steffan, A.* 2000. Integrative Traumatherapie – Modelle und Konzepte für die Behandlung von Patienten mit „posttraumatischer Belastungsstörung“. In: *van der Kolk, B., McFarlane, A., Weisaeth, L.*: *Traumatic Stress*. Paderborn: Junfermann, 445-579.

- , Wolf, H.-U., Landgrebe, B., Josic, Z., Steffan, A. 2000. Integrative Traumatherapie – Modelle und Konzepte für die Behandlung von Patienten mit „posttraumatischer Belastungsstörung“. In: van der Kolk, B., McFarlane, A., Weisaeth, L.: Traumatic Stress. Paderborn: Junfermann, 445-579.
- , Wolf, H.-U., Landgrebe, B., Josić, Z. (2002): Das Trauma überwinden. Integrative Modelle der Traumatherapie. Paderborn: Junfermann.
- \*van der Mei, S., Petzold, H.G., Bosscher, R. 1977. Runningtherapy, Stress, Depression – ein übungszentrierter Ansatz in der Integrativen leib- und bewegungsorientierten Psychotherapie, *Integrative Therapie* 3, 374-428.

#### Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. phil. Johanna Sieper  
Europäische Akademie für psychosoziale Gesundheit  
Achenbachstr. 40  
40237 Düsseldorf

#### Endnoten:

- 1 Aus der „Europäischen Akademie für psychosoziale Gesundheit“ (EAG) in der Trägerschaft des Fritz Perls Instituts (FPI), Düsseldorf. - Der Text wurde im Austausch mit Hilarion Petzold aufgrund einer Anfrage von Kollegen (A. Leitner, W. Schuch) zu den behavioralen Quellen der IT erstellt, die während einer gemeinsamen Arbeitszeit an einem neuen Buch im Januar 2001 in La Palma einging. Es waren gemeinsame Quellen während unserer Pariser Studienzeit, und sie aufzuzeigen, erschien mir wesentlich.
- 2 Die agogische Konzeption wurde von uns (Sieper/Petzold 1993) wie folgt definiert: „Integrative Agogik (die Integrative Pädagogik, Andragogik, Geragogik) ist ein ganzheitlicher und differentieller, lebensalterspezifischer Ansatz der Bildungsarbeit als ‘éducation permanente’. Sie versucht, kognitive, emotionale, somatomotorische und soziale Lernprozesse und –ziele im lebensweltlichen Kontext/Kontinuum zu verbinden, integriert also rationale Einsicht, emotionale Berührtheit, leiblich konkretes Erleben und soziale Interaktion zu ‘persönlich bedeutsamen Lernen’ als Erfahrungen von ‘vitaler Evidenz’. In ‘intersubjektiver Ko-respondenz’ werden dabei von allen am Prozess des Lehrens und Lernens Beteiligten Ziele und Inhalte gemeinsam erarbeitet, wobei Methoden der Erlebnisaktivierung (Imagination, Rollenspiele usw.) und kreative Medien (Farben, Collagen, Texte usw.) eine bedeutsame Rolle spielen, um eine synergetische Aneignung, ein holographisches Aufnehmen und eine kokreative Gestaltung des Lernstoffes zu ermöglichen. Integrative Agogik ist darauf gerichtet, Sachlernen und Affektlernen zu verbinden, die personalen, sozialen, lebenspraktischen und fachspezifischen Kompetenzen (Fähigkeiten) und Performanzen (Fertigkeiten) von Menschen in Begegnung und Auseinandersetzung, im ‚Handeln um Grenzen‘ zu fördern und zu entwickeln, So können über spezifische, sachbezogene Leitziele hinaus als generelle Bildungsziele eine prägnante personale Identität, ein funktionsfähiges soziales Netzwerk, Engagement für die Integrität von ökologischen und sozialen Zusammenhängen und ein positiver Zukunftshorizont entwickelt werden. Zu diesem Zweck der Persönlichkeits- und Sozialbildung werden Selbsterfahrungsmethoden als pädagogische Varianten therapeutischer Verfahren in die integrative pädagogische Arbeit einbezogen« (Sieper/Petzold 1993, 359)..
- 3 Nach Chomsky entwickelt sich – anders als in behavioristischer Sicht – die Sprachkompetenz nicht durch Lernprozesse. Sie liegt als angeborenes, unbewusstes Wissen der Performanz, der individuellen Verwendung der Sprache beim Sprechen, zugrunde.
- 4 Der behaviorale Duktus der obigen Definition von 1967 erhielt im therapeutischen Kontext 1973 andere Konnotationen. Er wird durch einen subjekttheoretischen Rahmen erweitert: „Kompetenz wird definiert als Gesamtheit aller Fähigkeiten (allen Wissens) des Subjekts – verstanden als personales identisches Selbst -, die in der Interaktion mit dem Kontext/Kontinuum zur Lösung von Problemen, Nutzung von Ressourcen, Erschließung von Potentialen und zur Planung und Erreichung von Zielen erforderlich sind.“ – „Performanz wird gesehen als die Gesamtheit aller Fertigkeiten (allen Könnens) des Subjekts (bzw. einer Gruppe von Subjekten), die zur Umsetzung von Kompetenz in einem Kontext/Kontinuum zum praktischen Lösen von Problemen, Nutzen von Ressourcen und Erschließen von Potentialen und zur konkreten Verwirklichung von Zielen gebraucht werden, sodass es zu guten Ergebnissen, einem Gewinn für das ‚System‘ (Personen, Gruppen, Organisationen) kommt“ (Petzold 1973, 1 vgl. Petzold et al. 1994, 312)
- 5 Janet versuchte eine Beeinflussung „par le procédé de la ‚dissociation des idées‘ et par celui de la ‚substitution‘. Une idée, un souvenir peut être considéré comme un système d’images que on peut détruire, en séparant les éléments, en les altérant isolément, en substituant dans les composé telle ou telle image partielle à celles qui existaient” (Janet 1889/1925 I, 404).
- 6 “Vgl. „Mental imagery refers to (1) all those quasi-sensory or quasi-perceptual experiences of which (2) we are self-consciously aware, and which (3) exists for us in the absence of those stimulus conditions that are known to produce their genuine sensory or perceptual counterparts, and which (4) may be expected to have different consequences from their sensory or perceptual counterparts“ (Richardson 1969, 2f)