

51. Jahrgang

3/2006

G 11727

Sonderpädagogische Förderung

Integration und
pädagogische Rehabilitation

bis zum 47. Jahrgang 2002: Die neue Sonderschule

**Themenschwerpunkt:
Hirnforschung**

Sprachliche Verwirrspiele –
nicht nur in der Hirnforschung

Einige neurobiologische Implikationen
für Lehre und Lernen an unseren Schulen

Lese-Rechtschreibstörung
aus neurobiologischer Perspektive

Intersubjektivität und Intertextualität

Großeltern als Quelle der Unterstützung
in Familien mit behinderten Kindern

Gemeinsamer Unterricht im Kreis Aachen

BELTZ

Ulrike M. Lüdtke

Intersubjektivität und Intertextualität

Neurowissenschaftliche Evidenzen für die enge Relation zwischen emotionaler und sprachlicher Entwicklung

Infant semiosis is emotional, not just representational or referential. It is fundamentally »self-with-other-referred«, [...]. Cultural exploitation of the environment is entirely dependent on the innate mirroring mechanisms that link human minds which have different age, experience, and skill. Educational practices depend on this intersubjective system and the collaborative learning it makes possible (Trevarthen/Aitken 2001, 16/25).

Zusammenfassung: Eine Reihe von aktuellen neurowissenschaftlichen Forschungsergebnissen weist darauf hin, dass die intersubjektive Spiegelung von Emotionen wesentlich an den kommunikativ-sprachlichen Lernfortschritten des Kindes beteiligt ist. Damit wird die enge Relation zwischen emotionaler und sprachlicher Entwicklung bestätigt, die bereits als »Intersubjektivität« bzw. »Intertextualität« in den klassischen interaktionistischen und psychoanalytischen Spracherwerbsmodellen differenziert beschrieben wurde. Im sonderpädagogischen Kontext hängt die konkrete Art und Weise der professionell gestalteten Förderung sprachlichen Lernens maßgeblich davon ab, welche sprachentwicklungstheoretischen Vorstellungen der verwendeten Didaktiktheorie jeweils zugrunde liegen. Mit der Relationalen Sprachdidaktik wird ein sprachheilpädagogischer Ansatz aufgezeigt, der die sprachkonstitutive Rolle der Emotionen über das didaktische Primat der intersubjektiven sprachlichen Bedeutung integriert.

1 Spiegelmechanismen: Neurowissenschaftliche Evidenzen für die Beteiligung der Emotionen an der Sprachentwicklung

In jüngster Zeit legen neurowissenschaftliche Forschungen – zum Teil mit bildgebenden Verfahren – eine Reihe von hoch interessanten Erkenntnissen über die intersubjektive Grundlage des Spracherwerbs, insbesondere Ausführungen zur Beteiligung der gemeinsam erlebten Emotionen, vor. Eine Fülle von Hinweisen findet sich speziell in denjenigen Forschungsbereichen, die sich unter je verschiedenen Aspekten mit »Spiegelneuronen« (mirror neurons) bzw. »Spiegelsystemen« (mirror systems) befassen, vor allem mit ihrer Erklärungstärke für sozial-kognitive Fähigkeiten des Menschen wie z.B. Imitation, Simulation, Empathie sowie Sprache.

1.1 Kortikale Spiegelmechanismen, Handlungsbeobachtung und Spracherwerb

Ein erster großer Forschungsschwerpunkt (vgl. Stamenov/Gallese 2002) konzentriert sich zunächst auf die von den Entdeckern der Spiegelneuronen¹ aufgestellte These, dass die mittels kortikaler Spiegelsysteme repräsentierte Handlungsbeobachtung Basis der kulturellen Evolution von Sprache wie der kindlichen Sprachentwicklung ist. Folgende Kernargumente bestimmen im Wesentlichen die von Rizzolatti/Arbib (1998) vertretene Position:

Verbale Sprache – ähnlich wie Mimik und Gestik der Körpersprache – ist ein spezifisches Zeichenmedium, mit dem die Intention, bedeutsame Informationen auszutauschen, übermittelt werden kann. Für erfolgreiche Kommunikation muss es eine Verbindung zwischen Sender und Empfänger geben. Diese Verbindung erfolgt über die mentalen Repräsentationen der produktiven und rezeptiven Informationsverarbeitungsprozesse, die zu einem bestimmten Zeitpunkt annähernd deckungsgleich, kongruent und damit bedeutungsgleich sein müssen. Ganz grundsätzlich stellen Spiegelneuronen ein sog. responsives »matching system« dar, das die primäre Funktion hat, die Repräsentationen der Ausführung und der Wahrnehmung einer Handlung abzugleichen. Die so hergestellte Bedeutungskongruenz zwischen den Kommunikationspartnern ist Basis der übergeordneten Funktion des Spiegelmechanismus, mit seiner Hilfe die Handlung zu verstehen, sie nachzuahmen bzw. zu imitieren oder sie anderweitig zu beantworten.

Ein wesentlicher Hinweis, dass dieser handlungsspezifische Spiegelmechanismus die Basis der phylo- wie ontogenetischen Sprachentwicklung bildet, ist die Erkenntnis, dass das expressive Sprachzentrum des Menschen – die Broca-Region (BA 44+45) – nicht nur Sprechmotorik repräsentiert, sondern auch bei der Ausführung, Beobachtung oder Imagination von Hand- und Armbewegungen, wie z.B. Greifen, aktiviert ist. Deshalb kann angenommen werden, dass vor dem kulturellen Erscheinen der Verbalsprache der evolutionäre Vorläufer der Broca-Region ein Spiegelmechanismus zur Handlungserkennung war, eine Art neuronale Voraussetzung für interindividuelle Handlungskommunikation und später Sprache. Nach Ansicht der Autoren wurde diese große evolutionäre Spanne zwischen Handlungserkennung und intentionalem Austausch in folgenden Entwicklungsschritten überbrückt.

1 Spiegelneuronen (mirror neurons) sind eine bestimmte Klasse visuomotorischer Neurone, die ursprünglich bei Affen in einem bestimmten Bereich (F5) ihres ventralen prämotorischen Cortex entdeckt wurden (vgl. Rizzolatti et al. 1996). Sie sind durch das funktionelle Charakteristikum definiert, dass sie sowohl aktiv werden, wenn der Affe selbst eine bestimmte Handlung ausführt, als auch, wenn er ein anderes Individuum (Affe oder Mensch) beobachtet, wie es diese Handlung ausführt. Bildgebende Verfahren lieferten in späteren Studien (vgl. Rizzolatti et al. 2002, Hari/Nishitani 2004) Hinweise auf die Existenz eines ähnlichen Spiegel-Systems (mirror-system) für die Repräsentation beobachteter Handlungen im Menschen. Besonders interessant ist, dass die Beobachtung bedeutungsvoller Handlungen (»meaningful actions«) die sog. Broca-Region (Brodmann Areal 44 und teilweise 45) aktiviert, welche cytoarchitektonische Ähnlichkeit mit F5 beim Affen aufweist.

Das Spiegelsystem ist zunächst Voraussetzung für eine unbewusste, unwillkürliche, nicht-intentionale Imitation der beobachteten Handlung. Die Bedeutung bleibt innerhalb dieser »mimetischen Kapazität« gleich. Als nächstes kann der Beobachter über das Spiegelsystem vermittelte spontan-imitative Antworten zunehmend willentlich kontrollieren und so eigene intentionale Signale mit veränderter subjektiver Bedeutung senden. Ihm wird z.B. bewusst, ein willentliches Signal gesendet und damit beim Kommunikationspartner eine Verhaltensänderung – im Sinne einer nicht-imitativen, intentionalen, bedeutungsdifferenten Antwort – bewirkt zu haben. Das hierüber entstehende Bewusstsein etabliert die Urform des Dialogs: den »Proto-Dialog«. Als weitere Ausdifferenzierung entwickelt sich sukzessive eine Proto-Sprache mit einer Proto-Grammatik für die interindividuelle Bedeutungsübermittlung mittels brachio-manualer (Gestik), oro-fazialer (Mimik) und laryngealer (Stimme) Zeichensysteme, deren motorische Handlungsgrundlage die im Broca-Bereich repräsentierten Organe Hand, Mund und Larynx sind. Letztlich entwickelt sich aus diesen relativ geschlossenen und begrenzten Zeichen das offene, unbegrenzte, symbolische Zeichenrepertoire der lautlich vermittelten Sprache, die als evolutionäre Anpassung komplexere und abstraktere Bedeutungen schneller und über größere Distanz übermitteln kann.

Nach Rizzolatti/Arbib (1998) liegt auf der Hand, dass diese kulturelle Entwicklungsfolge (vgl. Li/Hombert 2002) in ähnlicher Weise in der kindlichen Sprachentwicklung abläuft (vgl. Vihman 2002) und dass Sprache – oder besser Sprachhandlung – in der interindividuellen Handlungsrepräsentation primär zwischen Mutter und Kind verankert ist. Der Ansatz liefert also mit seinen Erkenntnissen über kortikale Spiegelmechanismen neurowissenschaftliche PET- und fMRT-gestützte Belege für die klassischen interaktionistischen, tätigkeitstheoretischen und handlungstheoretischen Sprachentwicklungsmodelle (vgl. 2).

Ergänzend zu diesem grundsätzlichen Konzept sei exemplarisch auf drei weitere, hierauf aufbauende Forschungsansätze hingewiesen, die sich mit der sprachentwicklungskonstitutiven Rolle der kortikalen Spiegelsysteme – spezifiziert auf einzelne linguistische Ebenen – konzentrieren:

Studdert-Kennedy (2002) erörtert auf der phonetisch-phonologischen Ebene die Möglichkeit, dass das lautliche System seinen Ursprung in »artikulatorischen Gesten« hat, die als distinktive Einheiten in einem somatotopisch organisierten Spiegelsystem repräsentiert sind. Er verweist dabei auf die außerordentliche phonetisch-phonologische Imitationskompetenz von wenige Monate alten Kindern, die er in Anlehnung an das »Active Intermodal Matching« (AIM)-Modell von Meltzoff/Moore (1997) auf intersubjektive Matching-Prozesse zurückführt. In Erweiterung von Rizzolatti/Arbibs Gedanken zur Entwicklung von einem geschlossenen zu einem offenen Zeichenrepertoire diskutiert er den möglichen Übergang von ikonischen, analogen, ganzheitlichen und damit mimetischen Lautgesten – z. B. Lautmalerei (onomatopoeia) – zu arbiträren, digitalen, einzelheitlichen phonetischen Symbolen für bedeutungsdifferenzierende phonematische Einheiten.

In Anlehnung an die Quantenphysik stellt Weigand (2002) für die semantische Ebene eine »Unschärferelation der Bedeutung« vor (vgl. 2). Mit Hinweis auf die Matching-

Prozesse der kortikalen Spiegelsysteme betont sie den intersubjektiven Verhandlungscharakter der Bedeutung: »Meaning is persuasion« (ebd., 237). Entgegen der klassisch linguistischen Auffassung von einem feststehenden Bedeutungsgehalt ist ihrer Ansicht nach Bedeutung eine unscharfe, ungenaue Struktur, die von den Dialogpartnern erst in zeitweilige Kongruenz überführt werden muss.

Ebenfalls mit Verweis auf die Spiegelsysteme erörtert Bråten (2002) für die pragmatische Ebene ein komplexes Kommunikationsmodell, in dem beide Partner durch alter-zentrische Wahrnehmung an den komplementären Kommunikationsprozessen des Anderen virtuell teilhaben, um durch diese permanenten Monitoring-, Matching- und Simulationsprozesse den dialogischen Austausch effizient zu gestalten. Er führt vielfältige Belege aus der Säuglings- und Sprachentwicklungsforschung an, wie z.B. die Anpassung des Sprechaktes der Mutter durch Simulation des Verstehensprozesses des Kindes oder ein vorausseilendes Verstehen des Kindes bei simulierter Vorwegnahme des Bedeutungsgehaltes der Äußerung, die von der Mutter erst noch zu verbalisieren ist.

1.2 Subkortikale Spiegelsysteme, Emotionswahrnehmung und Bedeutungsentwicklung

In Ergänzung zur dargestellten handlungsorientierten Forschungsausrichtung fokussiert die Gruppe um Trevarthen (vgl. u.a. Aitken/Trevarthen 1997; Reddy 2005; Trevarthen 1998, 2001a/b, 2004 a/b/c) die These, dass die subkortikal vermittelte Spiegelung von Emotionen und emotionalen Narrativen der wesentliche intersubjektive Organisator der kommunikativ-sprachlichen Entwicklung des Kindes ist. Zusammengefasst konstituieren folgende neurowissenschaftliche, entwicklungspsychologische und sprach- bzw. zeichentheoretische Kernaspekte die umfassende »Innate Intersubjectivity Theory«.

Emotion und Kognition sind nicht cartesianisch getrennt, sondern engstens miteinander verbunden (vgl. u.a. Borod 2000; Damasio 2000, ⁴2005; LeDoux 1998, 2000). Statt von einer kognitivistischen wird von einer affektiven Neurowissenschaft, und statt von einer kognitiven von einer intersubjektiven Linguistik ausgegangen, die sämtlich geistige Fähigkeiten – speziell Sprache – nicht als rein mentale Informationsverarbeitung beschreiben, sondern die herausragende Beteiligung von emotionalen Regulationsprozessen nachhaltig berücksichtigen. Das Phänomen der Handlungsspiegelung wird nicht wie bei Rizzolatti/Arbib (1998) in einer kognitivistischen »theory-of-mind«-Perspektive interpretiert, sondern es wird angenommen, dass vielmehr die Motive und Emotionen, die diesen Bewegungen, Gesten oder Gesichtsausdrücken zugrunde liegen, wahrgenommen und gespiegelt werden. All diese Handlungsimitationen, z.B. von Neugeborenen, sind letztlich »sympathetische Imitationen«.

In diesem Zusammenhang wird auch die klassische corticozentrische Position kritisiert und durch einen »whole-brain-approach« (Trevarthen 2001a, 872) ersetzt. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass ein subkortikales Spiegelsystem – nicht ein kortikales – für die frühkindlichen Imitationen verantwortlich ist. Zunächst ist nämlich da-

von auszugehen, dass der mit dem Broca-Areal angeführte Frontalcortex in diesem Alter noch relativ undifferenziert ist, im Hirnstamm hingegen ausgedehnte Repräsentationen der expressiven Organe, z.B. der Bereich der Hirnnervenkerne (vgl. Abb. 1), vorhanden sind. Zudem weisen in einem sehr viel späteren Entwicklungsalter PET-Studien darauf hin, dass die neokortikale Sprachprozessierung weitläufig subkortikal reguliert ist (ebd. 860). All diese Details reihen sich in die vielfältig belegte neurobiologische Erkenntnis ein, dass frühkindliche Emotionen mittels subkortikaler neurochemischer Affekt-Systeme die gesamte Hirnentwicklung beeinflussen (vgl. u.a. Cicchetti 2002; Joseph 1999; Trevarthen 2001, ²2004a) – und damit die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten inklusive der Sprache.

Nach Trevarthen besitzen innerhalb des emotionalen Spektrums nicht die klassischen basalen Emotionen (vgl. Izard 1994) wie z.B. Freude, Angst, Wut, Traurigkeit oder Ekel die herausragende entwicklungsconstitutive Funktion, sondern – mit Bezug auf Stern (1992) – die sog. »relationalen Affekte« bzw. Emotionen wie z.B. Stolz, Eifersucht, Liebe, Bewunderung, Schüchternheit und Bestätigung. Damit vollzieht sich einerseits eine theoretische Abgrenzung gegenüber der eher psychophysiologischen Rolle der Emotionen in Schutz und Sicherheit gewährenden Bindungsprozessen (vgl. u.a. Bowlby 1978) und andererseits eine Betonung ihrer mehr kulturellen Rolle in auf emotionale Gemeinsamkeit basierenden, vorsprachlichen und sprachlichen Lernprozessen.

Die Fähigkeit von Neugeborenen, diese relationalen Emotionen zu spiegeln, wird durch die angeborene neurobiologische Bereitschaft der IMF (Intrinsic Motive Formation) und des EMS (Emotional Motor System) gewährleistet (vgl. Abb. 1). Die kindliche Antizipation eines emotional antwortenden Anderen ist dadurch pränatal psychophysiologisch angelegt. Die IMF konzeptualisiert Trevarthen (2001 a,b) als neurophysiologisches Substrat, von dem der Prozess, beziehungsstiftende Emotionen zu kommunizieren, durch die primär interne Generierung von sog. »motive-states« angetrieben wird. Diese motive-states entstehen durch komplexe und dynamische neurochemische Regulationsprozesse in den retikulären und limbischen Komponenten² der IMF und beeinflussen mittels neuromodularer Systeme (noradrenerge, dopaminerge und serotonerge Projektionen) kortikale Aktivität. Das EMS, als zweiter Aspekt, hat im Kommunikationsprozess die Funktion, Informationen über die von der IMF intern generierten motive states in äußerlich wahrnehmbaren Emotionsausdruck zu vermitteln: und zwar in Form sog. »emotional displays« in Mimik, Gestik und Stimme, welche z.B. in Form von Lächeln oder Zeigen innere Zustände, Absichten und Intentionen Anderen, meist der Mutter, signalisieren. Dies geschieht, indem die IMF das EMS, welches die Fasern und Kerne der Hirnnerven 1–12 und assoziierte sensomotorische Systeme umfasst, mittels neurochemischer Regulation moduliert.

2 In detaillierter neuroanatomischer Betrachtung bestehen die retikulären Komponenten der IMF aus den Interneuronen der *Formatio reticularis*. Die limbischen Komponenten umfassen die Vernetzung von Hippocampus, Gyrus cinguli, Corpus mamillare, Fornix und Septum mit der Amygdala, Thalamus und Hypothalamus, den Basalganglien sowie dem somatosensorischen und präfrontalen wie orbito-frontalen Cortex.

Gemeinsam mit dem EMS reguliert die IMF jedoch nach Trevarthen nicht nur im Embryo die Anlage und Reifung neokortikaler »proto-maps«, sondern auch die kortikale Ausdifferenzierung im Neugeborenen. Aufbauend auf der dargestellten pränatalen psychobiologischen Prädisposition manifestiert sich deshalb die intersubjektive Kommunikation von Emotionen postnatal als Austausch ganzer emotional-kommunikativer Erzählungen, sog. Narrative. Über die sich so im Laufe der Zeit etablierenden längerfristigen emotional-kommunikativen Erzählstrukturen, -muster und -rhythmen konstituiert sich dabei vor allem zwischen Mutter und Baby eine emotional-narrative Dyade (vgl. Abb. 1). Nach Trevarthen (2001a) ist diese eine psychobiologische Dyade, welche er u.a. mit Verweis auf Schore (1994) und Panksepp (1998, 2003) konkret als reziproke Psychobiologie spezifischer neurochemischer Parameter versteht.

Diese Reziprozität der Psychophysiologie zwischen Kommunikationspartnern (vgl. Trevarthen et al. 2006) basiert theoretisch auf der zeitlichen Konzeption der IMF und ihrer Spiegelfunktion. Affekte und Emotionen werden als zeitlich zu fassende psychobiologische Parameter verstanden, so dass Stern's »affect attunement« oder Imitations-, Matching- und Synchronisierungsprozesse von Bewegungen, Berührungen, Vokalisationen bzw. lautlichen Äußerungen auf einer zeitlich-emotional basierten »brain-brain-regulation« mit gemeinsamem Rhythmus und wechselseitiger Syntax beruhen. Hierdurch erklärt sich noch einmal tiefergehend die Bedeutsamkeit der relationalen Emotionen, denn sie werden als »real-time regulations« (Trevarthen/Aitken 2001, 20) der Balance zwischen Mutter und Kind angesehen, für deren Etablierung das Kind vom Gegenüber rhythmisch-sympathetische Kontingenz erwartet.

Hiermit vollzieht sich der Übergang zur Erklärung der Bedeutungs-, Zeichen- und Sprachentwicklung, denn nach Trevarthen beginnt geistige Entwicklung bereits pränatal, und zwar mit der Erwartung des Kindes, Bedeutsamkeit, vermittelt über den gemeinsamen Rhythmus gespiegelter Ausdrucksbewegungen, mit jemandem zu teilen (vgl. Abb. 1). Sprachentwicklung ist somit Bedeutungsentwicklung und diese gelingt nur auf Basis einer positiven Emotionalentwicklung, denn sprachliche Bedeutung ist im Gegensatz zur Konzeption der kognitiven Linguistik nicht primär sachlich-referentiell, sondern immer emotional markiert, da das Lernen von Bedeutungen in intersubjektiv-emotionalen Situationen erfolgt. Ähnlich wie Rizzolatti/Arbib (1998) beschreibt auch Trevarthen auf Spiegelmechanismen basierende Prototypen und Stufen der Sprachentwicklung – natürlich hier im Sinne einer Bedeutungsentwicklung³. Voraussetzung der Entwicklung ist, dass das Kind vom Status der Subjektivität in den der Intersubjektivität gelangen kann, denn in der Subjektivität wird nur egozentrisch dem eigenen Befinden Ausdruck gegeben, in der Intersubjektivität hingegen wird alterzentrisch das Senden/Antworten der eigenen Bedeutungen an die des Anderen angepasst: Bedeuten geht nur mit Anderen – seien sie real oder virtuell (vgl. Bräten 1998).

3 Zeichentheoretisch gilt nach de Saussure (1916) grundsätzlich: Ein jedes Zeichen (Z) – egal ob körpersprachlich (mimisch, gestisch, stimmlich) oder verbalsprachlich – konstituiert sich aus der immateriellen, mentalen Zeichenbedeutung (dem Signifikat [S_i]) und dem materiellen Träger dieser Bedeutung, dem Zeichenträger (dem Signifikanten [S_n]): $Z = \frac{S_n}{S_i}$.

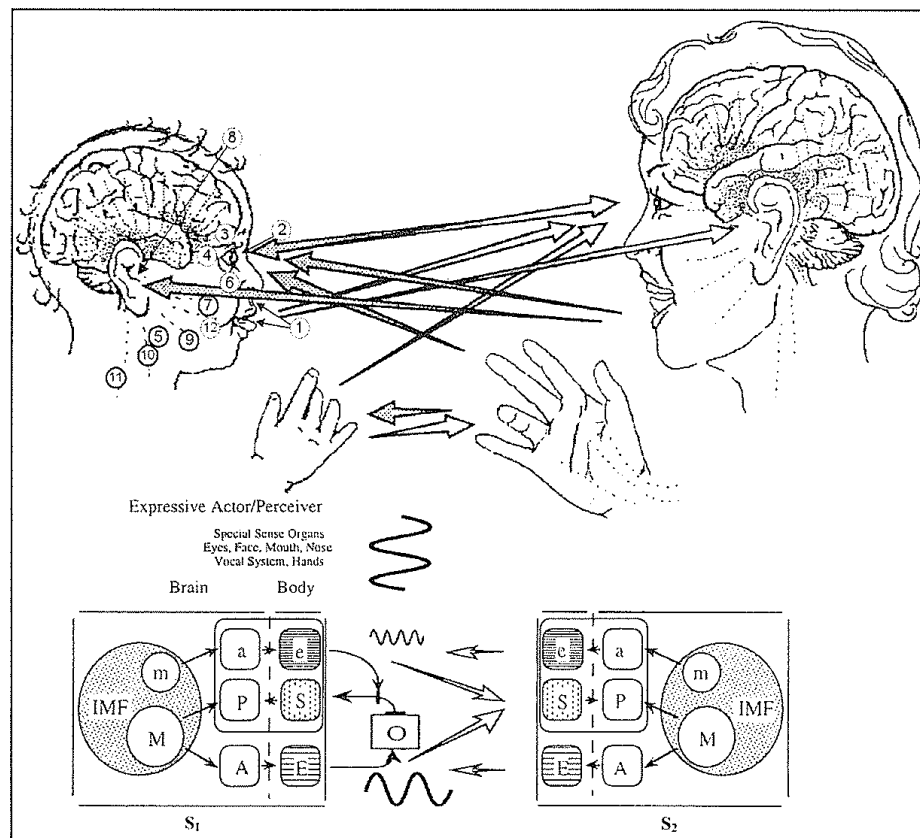


Abb. 1: **Subkortikale Spiegelsysteme: Das IMF⁴ als neurobiologische Basis einer narrativen Dyade, in der über emotional basierte und zeitlich-syntaktisch regulierte Synchronisierungs- und Matching-Prozesse Bedeutungskongruenz sowie die soziokulturellen Regeln ihrer Übermittlung in mimischen, gestischen, vokalen und verbalen Zeichensystemen sukzessive aufgebaut werden (modifiziert⁵ nach: Aitken/Trevarthen 1997, 661/662)**

- Die erste Phase ist die der Imitation. Hier werden zunächst intuitiv-sympathetisch die bedeutsamen Motive und Emotionen gespiegelt, die den wahrgenommenen Bewegungshandlungen zugrunde liegen, sie generieren. Der Zeichenträger-Imitation [S_n] – z.B. Lächeln (Gesichtsmotorik) – unterliegt eine Bedeutungsimitation [S_t]: Zuneigung.
- 4 Dargestellt ist das von der IMF aktivierte [m] und koordinierte [M] EMS. Hierzu gehören die motorischen Kerne [a] und die kommunikationsrelevanten Sinnesorgane mit den ihnen zugehörigen efferenten Aktivitäten [e] und Wahrnehmungsafferenzen [S+P]. Die Nummern 1-12 bezeichnen dabei die Versorgungsgebiete der jeweiligen Hirnnerven I-XII. Postnatal manifestiert sich hier innerhalb eines intersubjektiven [S1 + S2] Entwicklungsraumes die psychobiologische Prädisposition für den mimischen, gestischen und vokalen Bedeutungsausdruck [A/E] von Motiven und Emotionen.
 - 5 Ich danke Prof. Colwyn Trevarthen, Department of Psychology, University of Edinburgh, U.K., für den wichtigen Aufenthalt an seinem Institut und der Erlaubnis, seine Grafiken abzurufen (Abb. 1) bzw. weiterzuverwenden (Abb. 5).

- Die nächste Phase wird als »Geburt der Bedeutung« (Trevarthen 2001b, 110) bezeichnet: der Beginn der bewussten Bedeutungsspiegelung und damit Motiv-Repräsentation des Anderen. Eine bestimmte Handlung, Gesichts-, Augen- und/oder Mundbewegung wird für das Kind zum Sprach-Zeichen, indem es zum Träger einer in Relation, einer in einer Beziehung (i. O. »in relationship«) emotional erlebten Bedeutung, wird. Diese Zeichen sind sog. »Proto-Symbole« (ebd., 110) – eine Zeichenkategorie, zu der auch Winnicotts (1965) Übergangsobjekte gehören.
- Der Höhepunkt der Entwicklung ist mit der sog. »Bedeutungspermanenz« erreicht, d.h. mit dem Wissen über den gemeinsam ausgehandelten stabilen Bedeutungsgehalt eines ebenfalls gemeinsam etablierten und zunehmend konventionalisierten Zeichenträgers, z.B. einer Geste, einem Blick, einem Wort.

Zusammengefasst ist in Trevarthens Ansatz der Ursprung der Sprachentwicklung das pränatal angelegte, relationale Bedürfnis, jemandem etwas zu bedeuten, und ihr Ziel, mit und für jemanden bedeutsam zu sein.

2 Kognition oder Emotion: Die Frage nach dem primären Organisator sprachlichen Lernens

Den skizzierten unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen innerhalb der Forschungen zur Bedeutsamkeit der Spiegelsysteme für den Erwerb verbaler wie nonverbaler kommunikativer Kompetenz ist eines gemeinsam: Die Betonung, dass die Ursprünge der phylo- wie ontogenetischen Sprachentwicklung keinesfalls in genetischen Prädispositionen oder der »kognitiven Maschinerie« (Rizzolatti/Arbib 1998, 194) eines Individuums liegen, sondern in der wechselseitigen Verbindung zwischen den Subjekten.

Um diese Erkenntnis in den größeren sprachentwicklungstheoretischen Rahmen einzuordnen und zugleich die innovative Tragweite dieser neurowissenschaftlichen Perspektive für sonderpädagogisch gestaltete Sprachförderung zu verstehen (vgl. 3–4), erscheint es hilfreich, zu beleuchten, wie die einzelnen bereits erwähnten Sprachentwicklungsmodelle die didaktisch so wichtige Frage nach dem primären Organisator sprachlichen Lernens bislang beantwortet haben. Je nach grundsätzlicher wissenschaftstheoretischer Positionierung – Mentalismus (u.a. Chomsky 1966) vs. Materialismus (u.a. Vygotskij 1972 i.O. 1934) –, aber auch spezieller je nach favorisierter Sprachfunktion – Darstellung (u.a. Bühler 1999 i.O. 1934) vs. Expression (u.a. Bloom²2002) – fokussieren die Ansätze den grundsätzlichen Diskurs um »nature, nurture or culture« des Spracherwerbs relativ konträr (vgl. Bråten 1994). Stark vereinfacht dargestellt gibt es auf der einen Seite den individuums-, und kognitionszentrierten Pol, zu dem die nativistischen (u.a. Chomsky 1965, 1966; Lenneberg 1972), kognitivistischen (u.a. Piaget 1972 i.O. 1923, 1969; Nelson 1974; Slobin 1985) und neonativistischen Ansätze (u.a. Clahsen 1988; Pinker 1987, 1995) gehören. Von besonderer sprachdidaktischer und sprachmethodischer Relevanz der »nature«-Position ist hier die letztlich »Autoregulation« (Klann-Delius 1999, 136) der Lernprozesse (vgl. Abb. 2a).

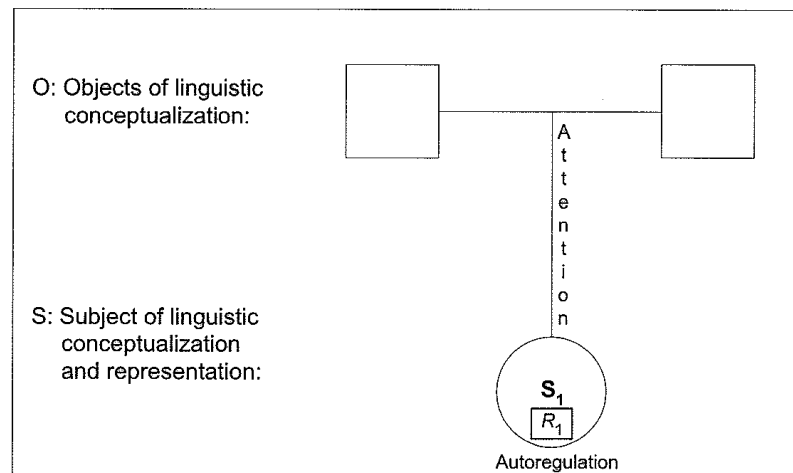


Abb. 2a: **Die individuelle Kognition als primärer Organisator sprachlichen Lernens in den nativistischen und kognitivistischen Erklärungsmodellen** (in Anlehnung an Verhagen 2005)

Auf der anderen Seite gibt es den interindividuell, sozial und emotional orientierten Pol mit den lerntheoretischen (u.a. Skinner 1957 Osgood 1957), interaktionistischen (u.a. Bruner 1983, 1990; Bloom ²2002; Papoušek/Papoušek 1985, 1989), psychoanalytischen (u.a. Spitz 1957; Klein 1962; Lacan ³1987; Kristeva 2002b) und kulturhistorischen Ansätzen (u.a. Vygotskij 1934). Beachtenswert ist hier, dass trotz der großen Unterschiede innerhalb der »nurture«- bzw. »culture«-nahen Position eine methodisch-didaktische Gemeinsamkeit in der reziproken Regulation sprachlicher Lehr-Lern-Prozesse besteht – mit modellspezifischen Variationen wie z.B. Stern's (1992) »affect attunement« oder Bloom's (²2002) »mutual representations« (vgl. Abb. 2b).

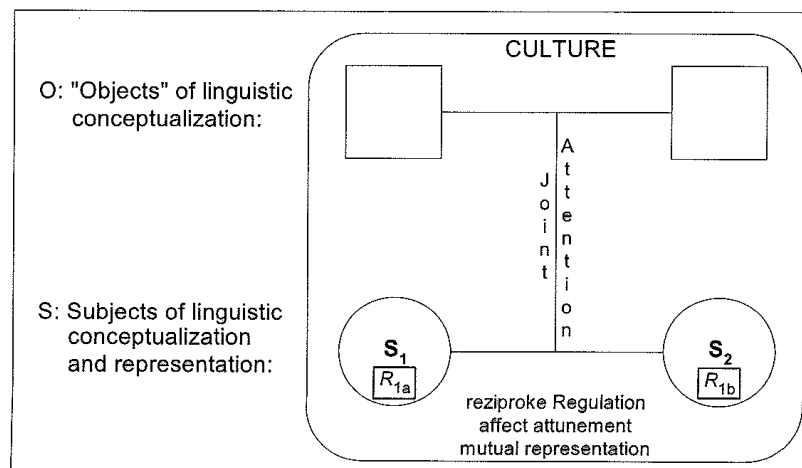


Abb. 2b: **Interindividueller, sozio-emotionaler Austausch als primärer Organisator sprachlichen Lernens in den lerntheoretischen, interaktionistischen und psychoanalytischen Erklärungsmodellen** (in Anlehnung an Verhagen 2005)

Innerhalb des nurture/culture-Pols⁶ wird nur in den interaktionistischen und psychoanalytischen Sprachentwicklungskonzeptionen die Bedeutsamkeit der Emotionen integriert, nicht aber innerhalb der klassischen lerntheoretischen Perspektive. Deshalb sollen die Erstgenannten – als »Vorläufermodelle« der aktuellen und sie bestätigenden neurowissenschaftlichen Ansätze – mit ihrem je zentralen emotionstheoretischen Konzept genauer betrachtet werden.

2.1 Intersubjektivität: Zur emotionalen Beteiligung von Selbst und Anderem in den interaktionistischen Sprachentwicklungskonzeptionen

In den interaktionistischen Modellen, welche in den 1980er und 1990er Jahren die Theoriebildung zum kindlichen Spracherwerb bestimmten, lässt sich in einer frühen Form die bereits angeführte »Intersubjektivität« als übergeordnete Denkfigur herauskristallisieren. Sie fasst konzeptuell die entwicklungskonstitutive Rolle der Emotionen zwischen Selbst und Anderem. Neben ihren vielerorts beschriebenen sprachspezifischen Aspekten, wie z.B. der klassischen Bindungsbeziehung (vgl. u.a. Bowlby 1978; Brazelton/Cramer 1991; Grossmann/Grossmann 2003), sind folgende, bereits angeklungene Teilkonzepte (vgl. 1) sprachspezifisch.

Intentionalität

Mentale Bedeutungen sind stets Bestandteil des intentionalen Zustandes eines Individuums, das heißt, sie sind emotional-motivational, absichtsvoll und zielgerichtet gefärbt (vgl. Bloom ²2002, 6). Emotionen sind als Teil dieser Intentionen der »Motor« sprachlichen Lernens, denn vom Kind werden jeweils diejenigen Sprachzeichen neu konstruiert, die als verbale Bedeutungsträger seine intentionalen Bedeutungen vom Selbst zum Anderen transportieren können (vgl. Bruner 1983, 1990). Im Gegensatz zur Fokussierung der passiven Imitation im Spracherwerb, betont die Intentionalität, welche z.B. schon bei Neugeborenen durch nachgewiesene provokative Akte empirisch belegt ist (vgl. Nagy/Molnár 2004), die aktive Selbstorganisation des Lernenden.

Ausdrucksfunktion

Die emotional gefärbte Intentionalität ist des weiteren diejenige Kraft, die das grundsätzliche menschliche Bedürfnis nach sprachlichem Ausdruck antreibt (vgl. Bruner 1990; Bloom/Capatides 1987). Nach Bloom (²2002, 14) ist dabei die Ausdrucksfunktion nicht eine von vielen Sprachfunktionen, sondern diejenige, die im Spracherwerb allen anderen zugrunde liegt. Denn nicht die referentielle Darstellung von Sachverhalten, sondern der Wunsch, emotional bedeutsame Inhalte anderen mitzuteilen bzw. sie mit ihnen zu teilen, ist – als sog. »sharability« – das sprachliche Kommunikationsziel.

6 Die hochkomplexe sprachentwicklungstheoretische Positionierung des kulturhistorischen Ansatzes kann hier nicht näher erläutert werden. Es sei lediglich darauf verwiesen, dass in seiner Rezeption zum einen oft kognitionsorientierte Anteile betont werden (vgl. Braun 2002), zum anderen seine Wegbereiter-Rolle für den Interaktionismus gewürdigt wird (vgl. Klann-Delius 1999).

Ikonischer Ursprung

Im Gegensatz zu kognitivistischen Ansätzen, für die die eigentliche Sprachentwicklung erst mit Beherrschung der denotativen, emotionsfreien Symbolfunktion beginnt, verorten die interaktionistischen Erklärungsmodelle ihre Ursprünge in frühkindlichen vor-sprachlichen Kommunikationskompetenzen (vgl. Papoušek/Papoušek 1985, 1989; Papoušek 1994). Emotionstheoretisch wesentlich ist daran, dass die hierunter subsumierten multimodalen kommunikativen Displays – z.B. Mimik, Gestik, Stimme und Laute – zeichentheoretisch betrachtet ikonisch-analoger Charakter haben, denn sie übermitteln auch emotionale Informationen und Bedeutungen.

Der Virtuelle Andere

Innerhalb der interaktionistischen Spracherwerbtheorien gibt es Ansätze, die davon ausgehen, dass in jedem Kommunikationspartner die Repräsentation eines »Virtuellen Selbst« (virtual Self) und eines »Virtuellen Anderen« (virtual Other) vorhanden ist (vgl. Bråten 1994, 2002) – selbst im provokativ agierenden Neugeborenen in rudimentärer Form. Dies verweist zum einen darauf, dass eine gelungene Kommunikation von einer positiv bewerteten emotionalen Repräsentation des virtuellen Anderen abhängig ist. Zum anderen impliziert es aber auch, dass in belastenden Sprachentwicklungskontexten, z.B. bei Migration oder Armut, die Reziprozität zwischen den Repräsentationen des Kindes und des Dialogpartners gestört sein können sowie ein problematisch erlebter und repräsentierter Anderer, z.B. eine Mutter mit postnataler Depression, zu Beeinträchtigungen der kindlichen Kommunikations- und Sprachentwicklung führen kann (vgl. Aitken/Trevarthen 1997).

Mutual representations

In Weiterentwicklung dieses Gedankens sind jedoch nicht nur die personalen Repräsentationen reziprok, sondern vor allem auch die Bedeutungen. Bloom (²2002) spricht diesbezüglich von »mutual representations« und Verhagen (2005) vom »mutual management of cognitive states« (vgl. Abb. 2b). Damit wird betont, dass jede Kommunikation – körpersprachlich, lautsprachlich oder schriftsprachlich – letztlich, oder besser: primär, ein intersubjektiver Austausch von Bedeutungen ist, die mittels intersubjektiver Konstruktion, Verhandlung und Validierung gemeinsam entwickelt werden.

2.2 Intertextualität: Zur Einschreibung der Affekte in den psychoanalytischen Sprachentwicklungskonzeptionen

In den psychoanalytischen Modellen wurden in den letzten hundert Jahren immer neue Entwürfe zur Beteiligung der Triebe und Affekte am Spracherwerb vorgelegt (u.a. Spitz 1957; Klein 1962; Lacan ³1987), die aber nie Teil des sprachentwicklungstheoretischen Mainstreams wurden. Dies geschah vielleicht aufgrund der Annahme eines schwer »zugänglichen« Unbewussten, vielleicht aufgrund der nicht so »gefälligen« Betonung der Konflikthaftigkeit des Entwicklungsprozesses. Im Folgenden soll exemplarisch die emo-

tionstheoretische Denkfigur der »Intertextualität« (Kristeva 2002b) mit ihren zugrundeliegenden Theoremen skizziert werden, welche sich explizit gegen die emotionsnegierenden Konzeptionen der strukturalistischen (u.a. de Saussure 1916) und kognitivistischen bzw. nativistischen Linguistik (u.a. Chomsky 1965, 1966) stellt. Auf den Punkt gebracht: Kristeva versteht unter Intertextualität nicht einfach nur die Verwobenheit von Texten. Das Konzept lässt sich vielmehr so verstehen, dass die drei interdependenten Konstituenten einer jeden Sprach(entwicklungs)theorie – das sprechende Subjekt, seine sprachliche Äußerung, der sog. Text, sowie dessen innere Bedeutung – affektiven Einflüssen und damit permanenter Transformation unterliegen und sie aufgrund dieser emotionalen Durchdringung selbsttätig veränderte Subjekte, neue Texte und vor allem neue Bedeutung generieren können (vgl. Abb. 3).

Subject-in-process

Erste Voraussetzung für Intertextualität ist eine explizite emotionstheoretische Konstituierung des Sprechenden Subjektes durch Einführung der Kategorie »Zeit« (Kristeva 1986a). Indem Affekte und Emotionen grundsätzlich als Zeitprozesse verstanden werden, wird das leblose, körper- und gefühllose »transzendente Ego« der Kognitivisten aus seiner Starre befreit und ein lebendiges, sich ständig anders fühlendes »subject-in-process« (Kristeva 1986a, 1998) geboren (vgl. Abb. 3). Zugleich wird mit der Zeitperspektive die strukturalistische Fokussierung auf die statische Form des Sprachsystems durch eine Betonung der affektiv angetriebenen und prozessierten Sprachgenese und Sprachdynamik ersetzt. Ein derartiger Sprecher hat nicht mehr das Ziel, objektive Nachrichten neutral darzustellen, sondern sein sprachlicher Produktionsprozess ist stets subjektiv bedeutsam und sinnstiftend. Dementsprechend transformieren seine individuellen »Signifikationspraktiken« (signifying practice) durch affektiv motivierte und durchdrungene sprachliche Neuschöpfungen die Geschlossenheit des Sprachsystems (Kristeva 2002 a,b), anstatt sich sachlich-emotionsfrei dem sozialen Kontrakt der überindividuellen Sprachnormen unterzuordnen.

Text-in-process

Auch die zweite Konstituente der Intertextualität, die sprachlichen Produkte bzw. »Texte⁷« des Subjektes, verändern sich konzeptionell. Durch Einführung der Kategorie »Raum« vervollständigt Kristeva die emotionstheoretische Basis ihrer Sprachtheorie, denn Emotionen entfalten sich in einem Raum-Zeit-Kontinuum. Wörter sind so keine zeit- und raumlosen statischen Fixpunkte mehr und Sätze keine additiv-linear angeordneten Ketten. Eine sprachliche Äußerung ist vielmehr ein von Emotionen durchdrungener unendlicher Signifikationsprozess (Kristeva 2002a, b): ein sich verselbstständigender Text-in-process (vgl. Abb. 3). Mit dieser Prozesshaftigkeit des Textes, der sog.

7 Der Textbegriff positioniert Kristevas Theoriebildung im linguistischen Poststrukturalismus: Der Terminus »Text« – eng angelehnt an das lateinische Original »texere« = »weben« – verweist gegenüber dem klassischen Begriff »Satz« auch auf inhärente soziokulturelle Strukturen und damit auf der Bedeutungsebene auf permanente De- und Rekonstruktion.

»Textproduktivität«, ist aber nicht die sprachliche Produktivität des Subjektes in Form eines Textes gefasst, sondern die affektiv generierte Produktivität des Textes selbst als ein in Raum und Zeit neue Texte Erzeugendes. Diese neuen Texte bzw. Zeichenträger (Signifikanten [S_n]) entstehen z.B. durch unbewusste Prozesse der Verdichtung (Metonymie) und Verschiebung (Metapher) von Zeichenbedeutungen (Signifikate [S_i]), denn die Textproduktivität ist ihres Erachtens im Sinne der Traumarbeit als semiotischer Prozess der spielerischen Permutation konzipiert. Die affektive Dynamik der subjektiven sprachlichen Produktionsprozesse steht somit über dem statisch-linguistischen Endprodukt.

Bedeutung-in-process

In Kristevas psychoanalytisch fundierter Sprach- bzw. Zeichentheorie verändert sich auch die dritte Konstituente der Intertextualität, nämlich die Bedeutung, die das Subjekt den Zeichenträgern des Textes entnimmt oder gibt. Diese Veränderung basiert auf einer emotionstheoretisch veränderten Relation von Signifikant und Signifikat (vgl. Fußnote 5) innerhalb der Bedeutungs- und Zeichenkonzeption durch Einführung der Kategorie »Kontext« im Sinne der inneren affektiven wie äußeren sozio-emotionalen Kontexte des Subjektes (vgl. Kristeva 1986 a,b). In der klassisch mentalistisch-isolationistischen Bedeutungstheorie de Saussures (1916) oder Chomskys (1965, 1966) zeigt sich die konzeptionelle Emotionsnegierung in der Enträumlichung und Entzeitlichung des Signifikats. Der Signifikant in Form eines Wortes oder Satzes ist als passiv-arbiträrer »Container« für eine feststehende, objektive und emotionsfreie Bedeutung gedacht und damit für einen vom aktuellen wie historischen Kontext des Subjektes unabhängig zu entnehmenden Sinn. In Kristevas Bedeutungstheorie sind Raum und Zeit als Basiskonstituenten der Emotionen über die Kontextualisierung des Signifikates einbezogen. Wörter, Sätze oder nicht-sprachliche Zeichenträger wie Gesten sind hier signifikante Knotenpunkte in einem verwobenen Netz von relationalen fluktuierenden Bedeutungskonstruktionen des Sinnentnehmenden Subjektes. Das Signifikat wird als Bedeutung-in-process (vgl. Abb. 3), als »Polyphonie« konzipiert, womit in raum-zeitlicher Betrachtung das unendliche, immer auch emotional gefärbte Bedeutungskontinuum bezeichnet ist, das aus dem paradigmatischen Wechsel von der Determiniertheit zur Indeterminiertheit der Bedeutungen resultiert (vgl. 1, Weigand 2002).

Die Einschreibung der Chora ins Thetische

Welche Relevanz hat nun das prozessual-affektive Durchdrungensein des sprechenden Subjektes, der sprachlichen Produktion und deren Bedeutung für eine psychoanalytische Sprachentwicklungstheorie? Die Antwort erschließt sich durch Betrachtung einer weiteren Kategorie, die Kristeva in ihre Konzeption einbezieht, nämlich die des »Körpers« bzw. der »Materialität« und seiner Relation zum Erwerb der Sprache (vgl. Kristeva 1978, 1986b, 2002b).

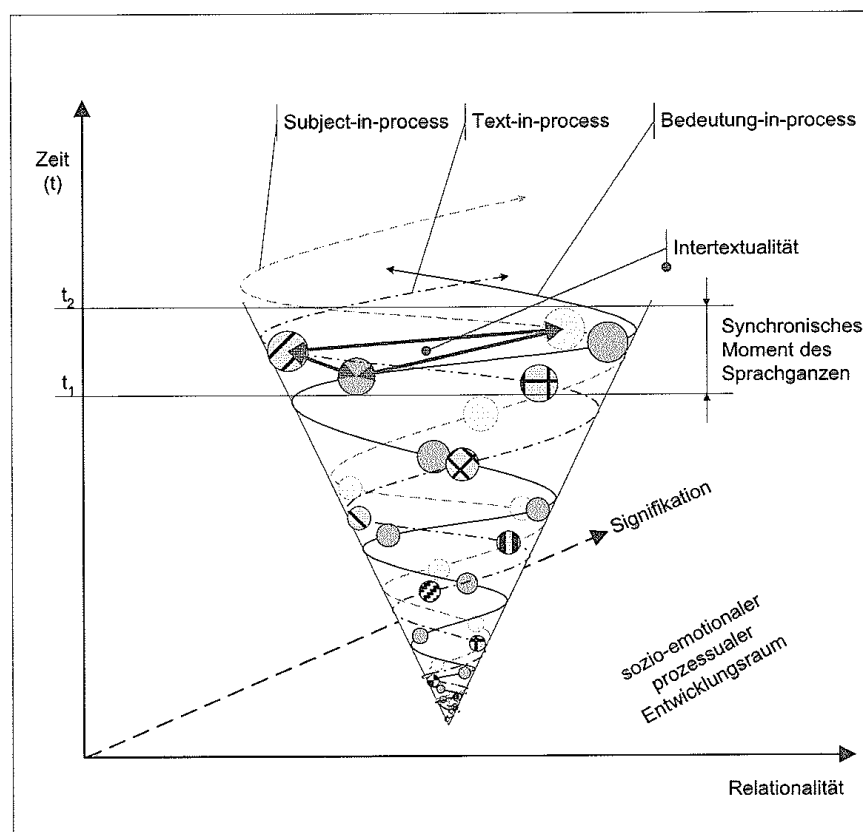


Abb. 3: **Affekte als raum-zeitliche Basis der Intertextualität: Subjekt, Text und Bedeutung »in process«**

Auch in nicht-psychoanalytischen Ansätzen wird die Sprachentwicklung mit dem Erwerb der sog. »Symbolfunktion« gleichgesetzt. In der Perspektive Lacans (³1987) wird die sprachliche Symbolfunktion erreicht, indem das Kind im Durchlaufen der ödipalen Phase erlernt, die Affekte zu unterdrücken und sich dem väterlichen Gesetz der emotionsfreien symbolischen Ordnung zu unterwerfen. Anders bei Kristeva: Sie verankert den Ursprung der linguistischen Entwicklung weitaus früher in den prä-ödipalen Phasen. Mit Verweis auf Oralität und Analität kündigen sich ihrer Ansicht nach in den zwei zentralen körperlichen Prozessen des Kindes – der Einverleibung (incorporation) und der Ausscheidung (rejection) – die jeweiligen analogen linguistischen Prozesse der Identifikation und Differenzierung an, welche für jede Signifikation primär nötig sind. Hiermit wird konzeptionell – mit Verweis auf Klein (1998) – statt dem Gesetz des Vaters, das der Mutter betont, denn die genannten körperlichen Prozesse des Kleinkindes sind in die leiblich-affektiv-lautliche Einheit mit der Mutter eingebettet und werden von ihr, z.B. als analer und glottaler Sphinkter, reguliert (Kristeva 1986b, 2004).

Dieses mütterlich-weiblich-affektive Fundament der Sprache – die sog. »chora« im Sinne eines semiotischen Triebraumes – geht nach Kristeva aber auch in der weiteren Sprachentwicklung nicht verloren, denn das affektive Semiotische und das emotionsfreie Symbolische oszillieren in jedem sprechenden Subjekt als die zwei unzertrennbaren Modalitäten des Signifikationsprozesses. Ein wichtiger Meilenstein in der verbalen

Entwicklung ist die »thetische Phase«, in der das Kind durch den sog. »thetischen Einschnitt« [/] Signifikant und Signifikat voneinander spaltet: $Z = S_{II}/S_I$ (vgl. Fußnote 5). Diese Thesis – im Sinne einer Setzung von Bedeutung – ermöglicht durch die Ablösung vom Materialen und die Verdrängung unerwünschter Affekte erst den »reinen« emotionsfreien Signifikanten: das Symbol. Im Unterschied zu Lacan ist bei Kristeva diese Thesis aber niemals vollkommen, denn die Affektdynamik der semiotischen Chora kann immer ihre Triebspuren in den Signifikanten einschreiben: Dies zeigt sich in den frühen sprachlichen Interaktionen zwischen Mutter und Kind z.B. auf melodischer Ebene durch die Intonation, auf phonetischer Ebene durch Lautmalerei mittels Phonemhäufungen, auf syntaktischer Ebene durch Rhythmus, Pausen und Phrasierung und auf semantischer Ebene durch emotive Lexeme und Mimesis.

Subjekt-, Zeichen- und Bedeutungstheorie sind in dieser psychoanalytischen Perspektive also engstens miteinander verknüpft. Denn individuelle und nicht nur referentielle Bedeutung entsteht, indem die Affektdynamik eines mit Anderen verbundenen Subjektes sich als emotionale Markierung aus dem Nenner des Unbewussten in die linguistischen Oberflächenstrukturen einschreibt. Damit zählt sie, wird signifikant, bedeutet: »[...], the semiotic element makes symbols matter; by discharging drives in symbols, it makes them significant.« (Kristeva 1978, xv).

3 Der historische Zusammenhang von sprachheilpädagogischer Didaktiktheorie und Sprachentwicklungstheorie

Aus aktueller neurowissenschaftlicher wie aus klassisch sprachentwicklungstheoretischer Perspektive scheint es vielfältige Evidenzen dafür zu geben, dass die emotional basierte intersubjektive Regulation und nicht die kognitivistische Autoregulation konstitutiv für sprachliches Lernen ist. Bedenkt man nun die Relevanz dieser Erkenntnisse für sonderpädagogische Anwendungsfelder, so ist zunächst zu konstatieren, dass es die zentrale Aufgabe der sprachheilpädagogischen Theoriebildung ist, auf Basis adaptierter Erkenntnisse ihrer Bezugswissenschaften pädagogisch-didaktische Konzepte zu entwickeln. Sie sollen der Praxis aufzeigen, wie in vorschulischen, schulischen oder außerschulisch-klinischen Kontexten unterstützende sprachspezifische Lehr-Lern-Prozesse professionell organisiert werden können. Neben ihren allgemeinen pädagogisch-didaktischen Wurzeln und deren wissenschaftstheoretischen Bezugspunkten implizieren sprachheilpädagogische Didaktikmodelle dabei vor allem auch Aspekte der skizzierten sprachentwicklungstheoretischen Vorstellungen, denn die allen didaktischen Überlegungen vorgeschaltete, Störungsbildübergreifende Frage lautet: Wie vollzieht sich in der gesamten Lebensspanne, vom Neugeborenen bis ins hohe Alter laut- und schriftsprachliches Lernen und damit letztlich Sprachentwicklung? Betrachtet man fachhistorisch das innere Verhältnis von sprachheilpädagogischer Didaktiktheorie und sprachwerbtheoretischen Prämissen, so lässt sich der Forschungsverlauf anhand von einigen ausgewählten, nachhaltigen Grundpositionen wie folgt skizzieren (vgl. Abb. 4):

Synopsis ausgewählter nachhaltiger Grundpositionen der sprachheilpädagogischen Didaktiktheorie im Forschungsverlauf				
Wissenschaftstheoretische Bezugspunkte	Pädagogische Positionen	Allgemeine didaktische Modelle	Sprachheilpädagogische Didaktiktheorie	Wichtigste implizite Spracherwerbstheorien
Hermeneutik Phänomenologie	Geisteswissenschaftliche Pädagogik	Bildungstheoretische Didaktik	Heilpädagogischer Konzeptansatz »Umerziehung« [Rothe 1929]	Reifungstheorien
Kritischer Rationalismus	Kritisch-rationale (empirische) Erziehungswissenschaft	Lerntheoretische & lernzielorientierte Didaktik	Sprachtherapeutischer Unterricht [Braun 1980]	Lerntheorien
Dialektischer Materialismus	Kulturhistorisch-tätigkeitstheoretische Pädagogik	Handlungsorientierter Unterricht	Handlungsorientierte Didaktik [Homburg 1978]	Handlungstheorien der kulturhistorischen Schule [Vygotskij]
Kritische Theorie	Kritische Erziehungswissenschaft	Kritisch-konstruktive Didaktik Kommunikative Didaktik	Kommunikationstheoretische Orientierungen [Heidtmann 1983, Füssenich 1987]	Interaktionistische Theorien
Genetischer Strukturalismus	Kooperative Pädagogik	Kooperative Didaktik	Kooperative Sprachdidaktik [Welling 1990]	Handlungstheorien & Kognitivistische Theorien [Piaget]
Systemtheorie Konstruktivismus	Systemisch-konstruktivistische Pädagogik	Konstruktivistische Didaktik	Konstruktivistische Didaktik [Bahr 2000, 2003; Lüdtker/ Bahr 2002]	Konstruktivistische Lerntheorien & neokognitivistische Theorien

Abb. 4: **Die sprachentwicklungstheoretische Basis sprachheilpädagogischer Didaktikkonzepte**

- Der der geisteswissenschaftlichen (Heil-)Pädagogik nahestehende Ansatz der »Umerziehung« (Rothe 1929) implizierte naturalistische Vorstellungen der Reifung und Entwicklung.
- Der vom Geiste des kritischen Rationalismus geprägte »Sprachtherapeutische Unterricht« (u.a. Braun 1980) war vor Allem lerntheoretisch orientiert.
- Die vom dialektischen Materialismus beeinflusste »Handlungsorientierte Didaktik« (Homburg 1978) basierte vornehmlich auf Handlungstheorien und kulturhistorischen Theorien Vygotskij'scher Prägung.
- Die in der Epoche der kritischen Erziehungswissenschaft entstandenen kommunikationstheoretischen Orientierungen (u.a. Füssenich 1987, Heidtmann 1983) verwiesen explizit auf ihre interaktionstheoretischen Wurzeln.

- Die der kooperativen Pädagogik entstammende »Kooperative Sprachdidaktik« (u.a. Welling 1990) bezieht sich ausdrücklich auf den kognitivistischen Ansatz Piagets.
- Und die konstruktivistisch orientierte Didaktik im Förderschwerpunkt Sprache (Bahr 2000, 2003; Lüdtke/Bahr 2002) verweist neben konstruktivistischen Lerntheorien z.B. mit ihrer Betonung metalinguistischer Kompetenz auch auf neokognitivistische Theorien.

Für eine aktuelle theoretische Weiterentwicklung der sprachheilpädagogischen Didaktiktheorie ist es demnach notwendig, die dargelegten neurowissenschaftlichen Forschungserkenntnisse zur engen Relation zwischen emotionaler und sprachlicher Entwicklung zu berücksichtigen und sie hinsichtlich ableitbarer sprachdidaktischer Konsequenzen zu reflektieren.

4 Relationale Sprachdidaktik: Konsequenzen für die Sprachentwicklungsförderung

Aus der klassisch wie neurowissenschaftlich herausgearbeiteten sprachentwicklungskonstitutiven Rolle der Emotionen lassen sich zusammenfassend folgende zentrale sprachdidaktische Valenzen ableiten (vgl. Abb. 5), die sich als sprachdidaktisches Primat der intersubjektiv konstruierten Bedeutung (vgl. Lüdtke 2006a) zusammenfassen lassen. Das in seiner Sprachentwicklung zu fördernde Kind braucht:

- einen emotional bestätigenden, kommunikativen Anderen – im Folgenden Lehrer/in oder Therapeut/in –, mit dem es gemeinsam ein Bewusstsein für die Bedeutung und Wirkung ausgetauschter Zeichen auf den je Anderen entwickeln kann.
- als Lerngrundlage eine emotionale Verbundenheit mit dem Anderen, um die entstehenden sozio-emotionalen Austauschprozesse als Lernmotivation nutzen zu können.
- die Spiegelung, Imitation und Beantwortung seiner (Sprach-) Handlungen, insbesondere der sie generierenden Motive und Emotionen, um hieraus Proto-Konversation, Proto-Zeichen, Proto-Symbole und Proto-Grammatik entwickeln zu können.
- diesen Anderen, der im Bewusstsein für die unauflösbare Oszillation von Semiotischem und Symbolischen wahrnimmt, wie sie beide, ihre jeweiligen Bedeutungen sowie ihre jeweilige Signifikation permanent von affektiven Prozessen durchdrungen sind und sich in ständiger reziproker Dynamik verändern.
- ein Gegenüber, dass offen für seine kreativen sprachlichen Neuschöpfungen ist und dem die Arbeit an seinen subjektiv bedeutsamen verbalen wie nonverbalen Produktionsprozessen zunächst wichtiger ist als die an der korrekten Form eines normgerechten sprachlichen Endproduktes.
- die Anerkennung als denkendes und empfindendes Wesen, dass Sprache primär entwickelt, um emotional bedeutsame Inhalte auszudrücken und dem Anderen mitzuteilen.

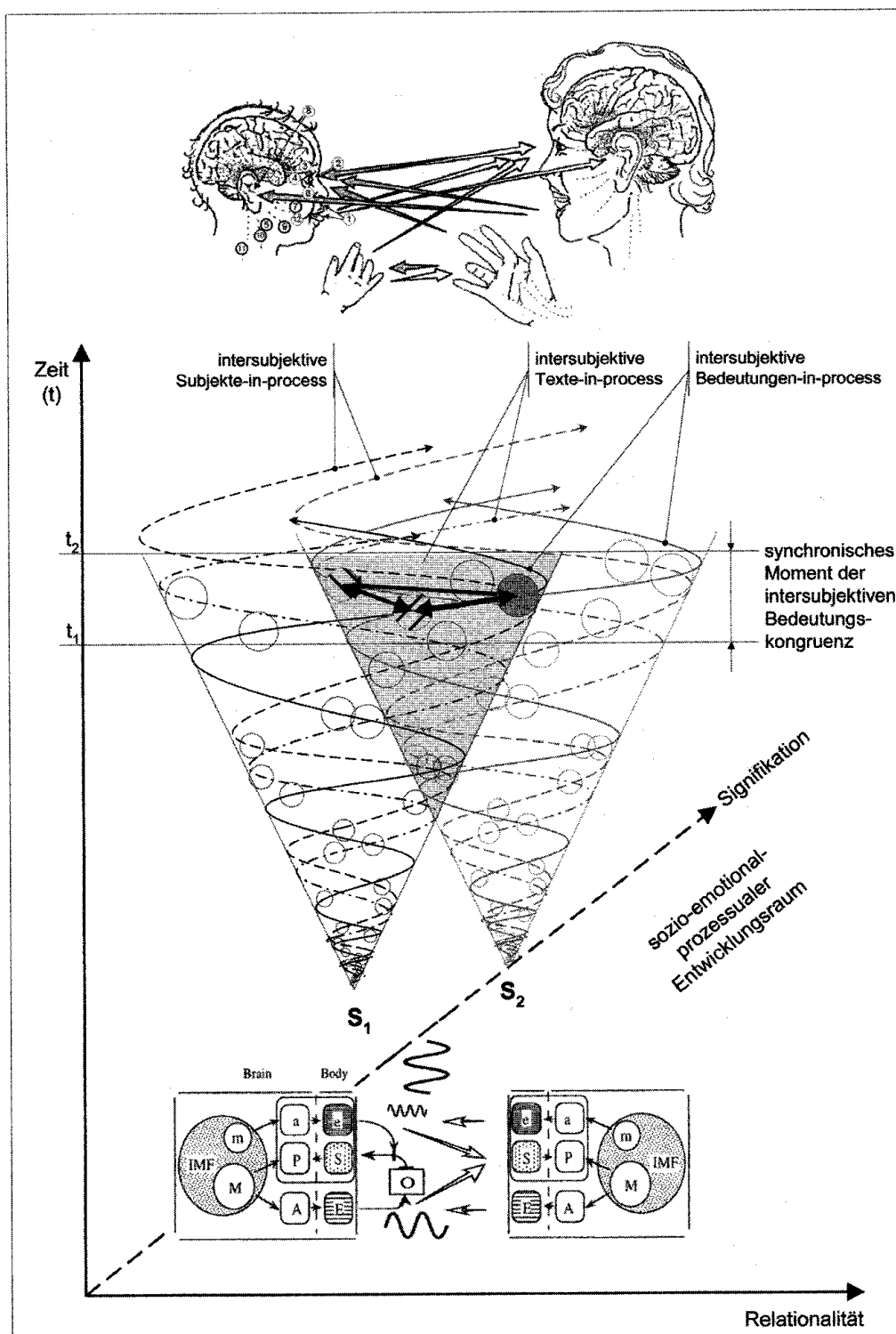


Abb. 5: **Intersubjektivität und Intertextualität: Emotionsgenerierende Spiegelmechanismen als psychobiologisch-semiotische Basis bedeutungsorientierter sprach-didaktischer Prozesse** (unter Verwendung von Aitken/Trevarthen 1997, 661/662)

- die Einbettung dieses Bedeutungslernens in die emotionalen Narrative, die in der sympathetischen Dyade mit dem Anderen ausgetauscht werden.
- Zeit und Raum in der Therapie für wechselseitige Synchronisations- und Matching-Prozesse, um aus dem anfänglichen polyphonen Bedeutungskontinuum sukzessive eine reziproke Bedeutungskongruenz herauszukristallisieren und Bedeutungspermanenz zu etablieren.
- zu Beginn die Einbeziehung aller emotional markierten Zeichenmedien in die Bedeutungskommunikation – wie der Gestik (bracho-manual), der Mimik (oro-facial) und der Stimme (laryngeal) – und erst allmählich eine Fokussierung auf das lautlich-verbale Medium.
- Unterstützung bei der allmählichen Zunahme der kognitiven Kontrolle und der gleichzeitigen Abnahme der Affektspuren, damit sich ein Übergang von einem geschlossenen, ikonischen, analog-ganzheitlichen zu einem offenen, symbolisch-arbiträren, analytisch-synthetischen Zeichensystem vollziehen kann.
- unter Umständen die Einbettung in die affektiv-leibliche Einheit mit dem Anderen, um die hier wurzelnden Grundlagen frühester affekt-besetzter Signifikationsprozesse nachzuholen. Eine derartige Betonung des Primats der intersubjektiven und damit emotional markierten Bedeutung erscheint derzeit als Ergänzung zu einem Primat der Form – z.B. als »Intake«, sprachliche »Zielstruktur« oder »Trigger-Konzentrate« – wichtig. Vor der hier dargelegten Bedeutsamkeit von Intersubjektivität und Intertextualität und in Weiterführung derjenigen Ansätze, die bestimmte Aspekte dieser beiden Komponenten bereits berücksichtigen, wie z.B. die handlungsorientierten, kommunikationstheoretischen und konstruktivistischen Modelle (vgl. Abb. 4), soll perspektivisch auf das Konzept der »Relationalen Sprachdidaktik« (vgl. Lüdtke 2004 a/b, 2006c) hingewiesen werden. Ihre Aufgabe und ihr Ziel ist es, die spezifisch sprachkonstitutive Rolle der relationalen Emotionen herauszuarbeiten und zu integrieren.

Literatur

- Aitken, K./Trevarthen, C. (1997): Self/Other organization in human psychological development. *Development and Psychopathology* 9, 653–677.
- Akhtar, N./Tomasello, M. (1998): Intersubjectivity in early language learning and use. In: Bråten, S. (Ed.): *Intersubjective communication and emotion in early ontogeny* (316-335). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bahr, R. (2000): Didaktischer Subjektivismus oder subjektorientierte Didaktik. Tendenzen sonderpädagogischen Unterrichts am Beispiel der Sprachheilpädagogik. *Die neue Sonderschule* 45, 203–212.
- Bahr, R. (2003): Qualitätsmerkmale sprachtherapeutischen Unterrichts. In: Hübner, K./Röhner-Münch, K. (Hrsg.): *Einblicke in die Sprachheilpädagogik* (13–30). Aachen.
- Bloom, L. (2002): *The transition from infancy to language. Acquiring the power of expression.* Cambridge: Cambridge University Press.
- Borod, J. (Ed.) (2000): *The neuropsychology of emotion.* Oxford: Oxford University Press.

- Bowlby, J. (1978): Attachment theory and its therapeutic implications. In: Feinstein, S.C. Giovacchini, P.L. (Eds.): Adolescent psychiatry: Developmental and clinical studies. Chicago: University of Chicago Press.
- Bråten, S. (1994): Self-Other connections in the imitating infant and in the dyad: The companion space theorem. Paper presented at the Symposium on Intersubjective Communication and Emotion in Ontogeny: Between Nature, Nurture and Culture, in the Norwegian Academy of Science and Letters, Oslo, 25.–30. August.
- Bråten, S. (Ed.) (1998): Intersubjective communication and emotion in early ontogeny. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bråten, S. (2002): Altercentric perception by infants and adults in dialogue: Ego's virtual participation in alter's complementary act. In: Stamenov, M./Gallese, V. (Eds.): Mirror neurons and the evolution of brain and language (273–294). Amsterdam: John Benjamins.
- Braun, O. (1980): Das Verhältnis von Theorie und Praxis in der Sprachbehindertenpädagogik, dargestellt am sprachtherapeutischen Unterricht in der Schule für Sprachbehinderte. Die Sprachheilarbeit 25, 135–142.
- Brazelton, T. Cramer, B. (1991): Die frühe Bindung: Die erste Beziehung zwischen dem Baby und seinen Eltern. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Bruner, J. (1983): Child's talk: Learning to use language. New York.
- Bruner, J. (1990): Acts of meaning. Cambridge, MA.
- Bühler, K. (1999 i.O. 1934): Sprachtheorie. Die Darstellungsfunktion der Sprache. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Chomsky, N. (1965): Aspects of the theory of syntax. Cambridge: MIT Press.
- Chomsky, N. (1966): Cartesian linguistics: A chapter in the history of rationalist thought. New York: Harper & Row.
- Cicchetti, D. (2002): The impact of social experience on neurobiological systems: Illustration from a constructivist view of child maltreatment. Cognitive Development 17, 1407–1428.
- Clahsen, H. (1988): Normale und gestörte Kindersprache. Amsterdam, Benjamins.
- Damasio, A. (2000): The feeling of what happens: Body and emotion in the making of consciousness. New York: Vintage.
- Damasio, A. (2005): Descartes' error: Emotion, reason and the human brain. London: Penguin Books.
- Füssenich, I. (1987): Gestörte Kindersprache aus interaktionistischer Sicht. Heidelberg: Schindeler.
- Grossmann, K./ Grossmann, K. (2003): Bindung und menschliche Entwicklung. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Hari, R./Nishitani, N. (2004): From viewing of movement to imitation and understanding of other persons' acts: MEG studies of the human mirror-neuron system. In: Kanwisher, N./Duncan, J. (Eds.): Functional neuroimaging of visual cognition. Attention and performance XX (463–479). Oxford: Oxford University Press.
- Heidtmann, H. (1983): Theorien kommunikativer Kompetenz und ihre Bedeutung für die Sprachbehindertenpädagogik. Die Sprachheilarbeit 28, 17–21.
- Homburg, G. (1978): Die Pädagogik der Sprachbehinderten. Rheinstetten-Neu.
- Izard, C.E. (1994): What develops in emotional development? Intersystems connections. In: Ekman, P., Davidson, J. (Eds.): The nature of emotions (356–361). Oxford: Oxford University Press.
- Joseph, R. (1999): Environmental influences on neural plasticity, the limbic system, emotional development & attachment. Child Psychiatry and Human Development 29, 187–203.
- Klann-Delius, G. (1999): Spracherwerb. Stuttgart: Metzler.
- Klein, M. (1962): Das Seelenleben des Kleinkindes. Stuttgart: Klett.
- Klein, M. (1998): The psychoanalysis of children. Karnac.
- Kristeva, J. (1978): Die Revolution der poetischen Sprache. Frankfurt: Suhrkamp.

- Kristeva, J. (1986a): The system and the speaking subject. In: Moi, T. (Ed.): *The Kristeva Reader* (24-33). New York: Columbia University Press.
- Kristeva, J. (1986b): About chinese women. In: Moi, T. (Ed.): *The Kristeva Reader* (138-159). New York: Columbia University Press.
- Kristeva, J. (1998): The subject in process. In: Ffrench, P./Lack, R.-F. (Eds.): *The Tel Quel Reader* (133-178). London: Routledge.
- Kristeva, J. (2002a): Desire in language. In: Oliver, K. (Ed.): *The portable Kristeva. European perspectives: A series in social thought & cultural criticism* (93-115). New York: Columbia University Press.
- Kristeva, J. (2002b): Revolution in poetic language. In: Oliver, K. (Ed.): *The portable Kristeva. European perspectives: A series in social thought & cultural criticism* (27-92). New York: Columbia University Press.
- Kristeva, J. (2004): Das weibliche Genie. Das Leben, der Wahn, die Wörter. Bd. 2: Melanie Klein. Berlin: Philo.
- Lacan J. (1987): *Das Seminar. Buch XI: Die vier Grundbegriffe der Psychoanalyse*. Weinheim: Beltz.
- LeDoux, J.E. (1998): The emotional brain. The mysterious underpinnings of emotional life. London: Weidenfeld & Nicolson.
- LeDoux, J.E. (2000): Emotion circuits in the brain. *Annual Review of Neuroscience* 23, 155-184.
- Lenneberg, E. (1972): *Biologische Grundlagen der Sprache*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Li, C.N./Hombert, J.-M. (2002): On the evolutionary origin of language. In: Stamenov, M., Gallese, V. (Eds.): *Mirror neurons and the evolution of brain and language* (175-206). Amsterdam: John Benjamins.
- Lüdtke, U. (2004a): Emotionen im Unterricht. Theorie und Praxis einer Relationalen Didaktik im Förderschwerpunkt Sprache. In: Grohnfeldt, M. (Hrsg.): *Lehrbuch der Sprachheilpädagogik und Logopädie, Bd. 5: Bildung, Erziehung und Unterricht* (106-126). Stuttgart: Kohlhammer.
- Lüdtke, U. (2004b): Emotionen in Therapie und Unterricht – Grundlagen einer Relationalen Didaktik. In: Lüdtke, U. (Hrsg.): *Fokus: MENSCH. Subjektzentrierte Unterrichts- und Therapiemodelle in der Sprachbehindertenpädagogik* (187-201). Würzburg: von freisleben.
- Lüdtke, U. (2006a): Learning how to mean: Semiolinguistic aspects of intersubjective communication. In: Frank, B./ Marwick, H. (Eds.) (in prep.): *Psychological, sociological and linguistic aspects of intersubjectivity in early childhood*. Edinburgh.
- Lüdtke, U. (2006b): Emotion und Sprache: Neurowissenschaftliche und linguistische Relationen. In: *Die Sprachheilarbeit* 51/4.
- Lüdtke, U. (2006c): »Unterricht« als intersubjektive Konstruktion: Zur emotionalen Regulation sprachlicher Lehr-Lern-Prozesse an der Schnittstelle von Individuellem, Sozialem und Kulturellem. Theoretische Grundlagen einer Relationalen Didaktik im Förderschwerpunkt Sprache. In: Kolberg, T. (Hrsg.): *Festschrift zur Emeritierung von Prof. Braun*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Meltzoff, M., Moore, K. (1997): Explaining facial imitation: A theoretical model. *Early Development and Parenting* 6, 179-192.
- Nelson, K. (1974): Concept, word and sentence: Interrelations in acquisition and development. In: *Psychological Review* 81, 267-284.
- Osgood, C. (1957): *Contemporary approaches to cognition*. Cambridge.
- Panksepp, J. (2003): At the interface of the affective, behavioral, and cognitive neurosciences: Decoding the emotional feelings of the brain. *Brain Cognition* 52, 4-14.
- Papoušek, H., Papoušek, M. (1985): Der Beginn der Kommunikation nach der Geburt. Krisen oder Kontinuität? In: *Monatsschr. Kinderheilkunde* 133, 425-429.

- Papoušek, M., Papoušek, H. (1989): Stimmliche Kommunikation im frühen Säuglingsalter als Wegbereiter der Sprachentwicklung. In: Keller, H. (Hrsg.): Handbuch der Kleinkindforschung (465–489) Berlin.
- Piaget, J. (1969): Das Erwachen der Intelligenz beim Kinde. Stuttgart.
- Piaget, J. (1972 i.O. 1923): Sprechen und Denken des Kindes. Düsseldorf.
- Pinker, S. (1985): Language learnability and children's language: A multifaceted approach. In: Nelson, K. (Ed.): Children's Language. Vol. 5 (399–442). Hillsdale.
- Pinker, S. (1995): The language instinct. The new science of language and mind. London: Penguin.
- Reddy, V. (2005): Feeling shy and showing off: self-conscious emotions during face-to-face interactions with live and 'virtual' adults. In: Nadel, J./Muir, D. (Eds.): Emotional development (183–204). Oxford: Oxford University Press.
- Rizzolatti, G./Fadiga, L./Fogassi, L./Gallese, V. (1996): Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Cognitive Brain Research* 3, 131–141.
- Rizzolatti, G./Arbib, M. (1998): Language within our grasp. *Trends in Neurosciences* 21, 188–194.
- Rizzolatti, G./Craighero, L./Fadiga, L. (2002): The mirror system in humans. In: Stamenov, M., Gallese, V. (Eds.): Mirror neurons and the evolution of brain and language (37–62). Amsterdam: John Benjamins.
- Rothe, K.C. (1929): Die Umerziehung. Halle.
- Saussure, F. de (1916): Cours de linguistique générale. Paris: Payot.
- Skinner, B.F. (1957): Verbal behavior. New York.
- Slobin, D. (1985): Crosslinguistic evidence for the language-making capacity. In: Slobin, D. (Ed.): The crosslinguistic study of language acquisition. Vol. 2. Theoretical Issues (1157–1256). Hillsdale, NJ.
- Spitz, R. (1957): Nein und Ja. Die Ursprünge der menschlichen Kommunikation. Stuttgart: Klett
- Stamenov, M./Gallese, V. (Eds.) (2002): Mirror neurons and the evolution of brain and language. Amsterdam: John Benjamins.
- Stern, D. (1992): Die Lebenserfahrung des Säuglings. Stuttgart: Klett
- Studdert-Kennedy, M. (2002): Mirror neurons, vocal imitation, and the evolution of particulate speech. In: Stamenov, M./Gallese, V. (Eds.): Mirror neurons and the evolution of brain and language (207–228). Amsterdam: John Benjamins.
- Trevarthen, C. (1993): The function of emotions in early infant communication and development. In: Nadel, J./Camaioni L. (Eds.): New perspectives in early communicative development (48–81). London: Routledge.
- Trevarthen, C. (1998): The concept and foundations of infant intersubjectivity. In: Bråten, S. (Ed.): Intersubjective communication and emotion in early ontogeny (15–46). Cambridge: Cambridge University Press.
- Trevarthen, C. (1999): Intersubjectivity. In: Wilson, R./Keil, F. (Eds.). The MIT encyclopedia of cognitive sciences (413–416). Cambridge MA: MIT Press.
- Trevarthen, C. (2001): The neurobiology of early communication: Intersubjective regulations in human brain development. In: Kalverboer, A.F./Gramsbergen, A. (Eds.): Handbook on brain and behavior in human development (841–882). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Trevarthen, C. (2004a): Brain development. In: Gregory, R. L. (Ed.): Oxford companion to the mind (116–127). Oxford, New York: Oxford University Press.
- Trevarthen, C. (2004b): How infants learn how to mean. In: Tokoro, M., Steels, L. (Eds.): A learning zone of one's own. (SONY Future of Learning Series) 37–93. Amsterdam: IOS Press.
- Trevarthen, C. (2004c): Language development: Mechanisms in the brain. In: Adelman, G./Smith, B.H. (Eds.): Encyclopedia of neuroscience. Amsterdam: Elsevier Science.

- Trevarthen, C. (2005): Action and emotion in development of the human self, its sociability and cultural intelligence: Why infants have feelings like ours. In: Nadel, J./Muir, D. (Eds.): Emotional development (61–91). Oxford: Oxford University Press.
- Trevarthen, C./Aitken, K.J./Vandekerckhove, M./Delafeld-Butt, J./Nagy, E. (2006): Collaborative regulations of vitality in early childhood: Stress in intimate relationships and postnatal psychopathology. In: Cicchetti, D./Cohen, H. (Eds.): Developmental Psychopathology. Wileys.
- Tucker, D.M./Derryberry, D./Luu, P. (2000): Anatomy and physiology of human emotion: Vertical integration of brainstem, limbic, and cortical systems. In: Borod, J. (Ed.): The neuropsychology of emotion (56–79). Oxford, New York: Oxford University Press.
- Verhagen, A. (2005): Constructions of intersubjectivity: Discourse, syntax and cognition. Oxford: Oxford University Press.
- Vihman, M. (2002): The role of mirror neurons in the ontogeny of speech. In: Stamenov, M., Gallese, V. (Eds.): Mirror neurons and the evolution of brain and language (305–314). Amsterdam: John Benjamins.
- Vygotskij, L. (1972 i.O. 1934): Denken und Sprechen. Frankfurt: Fischer.
- Weigand, E. (2002): Constitutive features of human dialogic interaction: Mirror neurons and what they tell us about human abilities. In: Stamenov, M./Gallese, V. (Eds.): Mirror neurons and the evolution of brain and language (229–248). Amsterdam: John Benjamins.
- Welling, A. (1990): Zeitliche Orientierung und sprachliches Handeln. Handlungstheoretische Grundlegungen für ein pädagogisches Förderkonzept. Frankfurt: Lang.
- Winnicott, D.W. (1965): The maturational process and the facilitating environment. London: Hogarth.

Abstract: A number of current neuroscientific research results indicate that the intersubjective mirroring of emotions plays a major role in the language learning progress of a child. This confirms the close relation between emotional and language development already described as "Intersubjectivity" and "Intertextuality" in the classic interactionistic and psychoanalytic language acquisition models. In the context of special education, the specific manner of the professionally organized promotion of linguistic learning is highly dependent on which language development theories serve as the basis for the didactic theory used. With Relational Language Didactics, a speech-therapy approach is introduced that integrates the linguistic constitutive role of the emotions via the didactic primacy of the intersubjective verbal meaning.

Anschrift der Verfasserin:

z. Zt. PD Dr. Ulrike M. Lüdtke
Humboldt-Universität zu Berlin
Philosophische Fakultät IV
Institut für Rehabilitationswissenschaften
Abteilung Sprachbehindertenpädagogik
Georgenstr. 36, 10117 Berlin
E-Mail: luedtkeu@cms.hu-berlin.de