

Herausgeber

Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e. V. (dgs)

Verlag

BORGSMANN
MEDIA

Edition: verlag modernes lernen Borgmann KG
Hohe Straße 39 • D-44139 Dortmund
Telefon: 02 31/12 80 08, Telefax: 02 31/12 56 40

Anzeigen

Unterlagen bitte an den Verlag senden. Gültig ist Preisliste Nr. 6/2004. Anzeigenleiter: Gudrun Nucaro
Anzeigen: 02 31/12 80 11, Fax: 02 31/9 12 85 68
Druck: Löer Druck GmbH, Dortmund

Die Sprachheilarbeit

Fachzeitschrift für Sprachbehindertenpädagogik

Redaktion

Prof. Dr. Otto Braun, Zandergasse 10, 78464 Konstanz,
Dr. Uwe Förster, Schieferberg 8, 31840 Hess. Oldendorf,
Dr. Ulrike de Langen-Müller, Mozartstr. 16, 94032 Passau

Mitteilungen der Redaktion

In der *Sprachheilarbeit* werden Beiträge veröffentlicht, die die Auseinandersetzung mit Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schluckstörungen vorbringen. Schwerpunkte sind grundlegende und anwendungsbezogene Fragen zu Diagnostik, Förderung, Unterricht, Therapie und Rehabilitation von sprachgestörten Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen.

Die Veröffentlichung von Manuskripten erfolgt als Haupt- oder Magazinbeitrag, je nach Berücksichtigung der in den Autorenrichtlinien festgelegten Qualitätsstandards. Die Begutachtung wird jeweils von zwei Beiratsmitgliedern vorgenommen.

Manuskripte sind unter Beachtung der im Heft 1 eines jeden Jahrgangs niedergelegten Richtlinien in dreifacher Ausfertigung an einen der Redakteure zu senden. Die in der *Sprachheilarbeit* abgedruckten und mit dem Namen der Autoren gekennzeichneten Artikel stellen deren unabhängige Meinung und Auffassung dar und brauchen nicht mit den Ansichten der Deutschen Gesellschaft für Sprachheilpädagogik ev. (dgs), der Redaktion oder des Beirates überein zu stimmen.

Beirat

Dr. paed. Reiner Bahr, Düsseldorf
Prof. Dr. phil. Gerhard Blanken, Erfurt
Theo Borbonus, Essen
Dr. paed. Barbara Giel, Köln
Giselher Gollwitz, Bad Abbach
Prof. Dr. phil. Christina Kauschke, Potsdam
Priv.-Doz. Dr. phil. Ernst G. de Langen, Bad Griesbach/Potsdam
Priv.-Doz. Dr. paed. Ulrike Lütke, Berlin
Prof. Dr. phil. Hans-Joachim Motsch, Köln
Jenny Postler, Potsdam
Prof. Dr. med. Martin Ptok, Hannover
Dr. phil. Susanne Voigt-Zimmermann, Heidelberg
Prof. Dr. phil. Alfons Welling, Hamburg

Erscheinungsweise

Jährlich 6 Hefte: Februar, April, Juni, August, Oktober, Dezember.
(Anzeigenschluss: jeweils am 3. des Vormonats)
(Einsendeschluss für die Rubriken des Magazinteils:
Heft 1-6 jeweils 15.11./15.1./15.3./15.5./15.7./15.9.)

Bezugsbedingungen

Jahresabonnement € 40,00 einschl. Versandkosten und 7% MwSt.
Für Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. (dgs) ist der Bezug der Zeitschrift im Jahresbeitrag enthalten. Lieferung erfolgt nur an Hausanschrift (nicht ans Postfach). Für Nichtmitglieder der dgs: Bestellungen nur beim Verlag; Abonnements-Abbestellungen müssen mindestens vier Wochen vor Jahresschluss schriftlich beim Verlag vorliegen. Wichtig: Bei Umzug möglichst zuvor die neue und alte Adresse dem Verlag mitteilen. Der Bezieher erklärt sich damit einverstanden, dass bei Adressenänderungen die Deutsche Post AG die ihr vorliegende Nachsendungsadresse dem Verlag unaufgefordert mitteilt, damit eine ordnungsgemäße Auslieferung gewährleistet ist.

Copyright

Die in dieser Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Übersetzung, Nachdruck – auch von Abbildungen –, Vervielfältigungen auf fotomechanischem Wege oder im Magnettonverfahren – auch auszugsweise – bleiben vorbehalten. Von einzelnen Beiträgen oder Teilen von ihnen dürfen nur einzelne Exemplare für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch hergestellt werden.

Inhalt

4

2006

Auf ein Wort

Reiner Bahr, Düsseldorf

Sprache – Emotion – Bewusstheit _____ 158

Hauptbeiträge

Ulrike M. Lütke, Berlin

Emotion und Sprache:
Neurowissenschaftliche und
linguistische Relationen _____ 160

Annette Kracht, Hamburg

Der ‚kindliche Dysgrammatismus‘ –
Entwicklungslinien sprachtherapeutischer
Konzeptualisierung. Ein Rückblick
anlässlich „50 Jahre Sprachheilarbeit“ _____ 176

Magazin

Beate Westphal, Poppendorf

„Schule am Alten Markt“
Das Sprachheilpädagogische Förder-
zentrum Rostock – nach dem Konzept
einer Vollen Halbtagschule mit Hort _____ 183

Manfred Grohnfeldt, München;

Gerhard Homburg, Bremen

Empfehlungen für das Bachelor-/
Master-Studium: Lehramt für den
Förderschwerpunkt Sprache
(Sprachheillehrer) _____ 186

Stephan Baumgartner

Zur Diskussion: Bachelor und Master:
Eine fachliche Chance? _____ 190

Aktuelles: dgs – Aktuelles, Informationen, Nachrichten _____ 194

dbS – Beruf und Politik im Verband _____ 219

Ausschreibung _____ 221

Termine _____ 222

Rückblick _____ 222

Pressemitteilung _____ 223

51. Jahrgang/August 2006

dgs/dbS

ISSN 0584-9470



Ulrike M. Lüdtke, Berlin

Emotion und Sprache: Neurowissenschaftliche und linguistische Relationen

Zusammenfassung

Diese Arbeit gibt eine Übersicht über den neuesten Forschungsstand zum Zusammenhang von Emotion und Sprache. Dies erscheint notwendig, da eine Integrationswissenschaft wie die Sprachbehindertenpädagogik – will sie hinsichtlich ihres interdisziplinären Aufgabenbereichs international anschlussfähig sein – die aktuell in ihren Bezugsdisziplinen vorliegenden Erkenntnisse rezipieren, evaluieren und adaptieren muss. Mittels einer Zusammenfassung neurowissenschaftlicher und linguistischer Forschungserkenntnisse zur Relation Emotion – Sprache wird deshalb über zentrale Thesen z.B. zur Neurobiologie frühkindlicher Kommunikationsentwicklung informiert, Konzepte z.B. die „Intrinsic Motive Formation“ (IMF) vorgestellt, und Hauptverbindungsstellen z.B. zwischen emotionaler Markiertheit und Konstruktion sprachlicher Zeichen herausgearbeitet. Als Konsequenz aus der sich hierin abzeichnenden engen Verbindung beider Domänen wird abschließend auf das sprachdidaktische Modell der „Relationalen Didaktik“ verwiesen, welches die Emotionen als primären Organisator sprachlicher Lehr-Lern-Prozesse anerkennt und sie zur Verbesserung der professionellen Sprachförderung in Therapie und Unterricht integriert.

Schlüsselwörter: relationale Emotionen, Gehirnentwicklung, Neurobiologie der frühen Kommunikation, Spiegelmechanismen, Sprachentwicklung, kindliche Intersubjektivität, emotionale Narrative, emotionale Markiertheit, relationale Sprachdidaktik

Emotion and Language: Neuroscientific and Linguistic Relations

Abstract

This article reviews the current state of research on the relationship between emotion and language. This appears necessary, since speech and language rehabilitation as an integrating science must absorb, evaluate and adopt the new findings available in its reference disciplines in order to maintain its international standards regarding its interdisciplinary field of activity. With a summary of neuroscientific and linguistic research results on the relationship between emotion and language, information is therefore provided on central theories (e.g. regarding the neurobiology of early communication development) concepts are presented (e.g. the „Intrinsic Motive Formation“ (IMF) and connections are developed (e.g. the connection between emotional markedness and the construction of language signs). In conclusion, the didactic model of „Relational Language Didactics“ is introduced as a consequence of the emergent strong relationship between these domains. This uses the relevance of emotions as the primary regulator of language-specific learning-teaching processes for improving the professional language learning support in therapy and school contexts.

Keywords: relational emotions, brain development, neurobiology of early communication, mirror mechanisms, language development, infant intersubjectivity, emotional narratives, emotional markedness, relational language didactics

1. Einleitung und Methode

Im Gegensatz zur fachlichen Praxis hat die Nichtbeachtung der komplexen Zusammenhänge von Emotion und Sprache in der sprachbehindertenpädagogischen *Theorie* eine lange Tradition, welche durch die derzeitige einseitige Orientierung an der Kognitiven Linguistik noch gefestigt wird (zur grundsätzlichen Kritik vgl. *Homburg* 1999, 2003 und *Lüdtke* 2002b, 2005,

2006b, die natürlich psychologisch orientierte Ansätze wie z.B. *Katz-Bernstein* (2003) hiervon ausnehmen). Angesichts der rapide anwachsenden und mittlerweile fast unübersehbaren Zahl an internationalen Forschungsarbeiten, die zu diesem Thema aus wichtigen anderen Bezugsdisziplinen vorliegen, ist meines Erachtens eine Positionierung mit einem derartigen „blinden Fleck“ für ein Fach nicht haltbar, das sich historisch wie aktuell als Integra-

tionswissenschaft definiert (vgl. *Grohnfeldt/Ritterfeld* 2005).

Diese Übersichtsarbeit hat deshalb zwei Anliegen:

1. durch eine pointierte Zusammenfassung der Relationen zwischen Emotion und Sprache die Leserinnen und Leser zunächst über den aktuellen Forschungsstand in den Neurowissenschaften wie in der Linguistik zu informieren und dabei mögliche in-

terdisziplinäre Querverbindungen aufzuzeigen (vgl. 2-3); und

2. abschließend einen Vorschlag zu unterbreiten, wie diese hoch relevanten Erkenntnisse innerhalb der eigenen sprachheilpädagogischen Theoriebildung berücksichtigt und insbesondere in die Didaktiktheorie von Therapie und Unterricht perspektivisch integriert werden könnten (vgl. 4).

2. Forschungsergebnisse

2.1 Neurowissenschaftliche Forschungsergebnisse

Recherchieren wir im breiten Fachgebiet der Neurowissenschaften nach aktuellen Forschungsergebnissen zum Zusammenhang von Emotion und Sprache, so ist es keinesfalls so, dass hierzu explizite, konsistente und kontinuierliche Resultate vorliegen. Die Erkenntnislage stellt sich uns vielmehr wie ein gerade begonnenes Puzzle dar, aus dem sich erst durch kohäsiven Blick ein noch implizites, im Werden befindliches Erklärungsmuster abzuzeichnen beginnt. Die nachfolgende Darstellung bündelt deshalb die Datenfülle nach vier sich herauskristallisierenden Hauptverbindungslinien, wobei die möglichen Verknüpfungen der beiden Domänen immer schärfer und damit detaillierter fokussiert werden.

2.1.1 Die Verbindung von Emotion und Kognition

Erste ganz grundsätzliche und übergeordnete Hinweise auf ein Zusammenspiel von Emotion und Kognition kommen aus der neurowissenschaftlichen und neuropsychologischen Emotionsforschung. Ein Resultat findet sich da-

bei in allen Arbeiten wieder (vgl. u.a. Borod 2000; Dalgleish/Power 1999; Damasio 2000, ⁴2005; Gainotti 2001; Lane/Nadel ²2002; LeDoux 1998, 2000; Panksepp 1998, 2003):

Emotionale und kognitive Prozesse sind engstens miteinander verbunden.

Die klassische dualistische Trennung von Kognition und Emotion, z.B. die cartesianische Vorstellung eines „emotionsfreien Geistes“, scheint somit auf Basis dieser neurowissenschaftlichen Forschung widerlegt zu sein.

2.1.2 Die Verbindung von emotionalen Erfahrungen und kognitiver Entwicklung

Einen sehr viel konkreteren und zum Teil durch experimentelle Studien nachgewiesenen Zusammenhang liefert die Neurobiologie, speziell die neurobiologische Erforschung der kindlichen Entwicklung (vgl. u.a. Bock/Braun 2004; Braun/Helmeke 2004; Cicchetti 2002; Joseph 1999; Nelson/Luciana 2001; Schore 1994, 2003; Siegel 1999; Trevarthen 2001b, ²2004a):

Frühkindliche Emotionen beeinflussen die funktionelle Ausdifferenzierung des Gehirns und die Entwicklung kognitiver Fähigkeiten.

Dies lässt den Schluss zu, dass die Lernbereitschaft wie die Lernprozesse eines Kindes in viel stärkerem Maße vom sozio-emotionalen Kontext abhängig sind, als bisher angenommen.

2.1.3 Die Verbindung von kommunizierten Emotionen und Sprachentwicklung

Konzentriert man die Suche nach möglichen Verbindungsstücken zwischen

Emotion und Sprache auf die Sprachentwicklung als Teil der Entwicklung sozialer Kognition, so führt eine nun schon etwas ältere Forschungssensation – die Entdeckung der Spiegelneuronen¹ (*mirror neurons*; Rizzolatti et al. 1996) – mittlerweile zu nachhaltigen Konsequenzen. Neben den ursprünglichen Hinweisen auf die Spiegelung von Handlungen als Ursprung der phylo- und ontogenetischen Sprachentwicklung (Rizzolatti/Arbib 1998) bildet sich in den jüngsten Weiterentwicklungen dieser Theorie folgende These heraus (vgl. u.a. Akhtar/Tomasello 1998; Bråten 1998; Gallese et al. 2004; Hari/Nishitani 2004; Stamenov/Gallese 2002; Trevarthen 1993, ²2004c, 2005; Trevarthen/Aitken 2001; Weigand 2002):

Die intersubjektive Spiegelung von Emotionen ist ein bzw. der wesentliche Organisator der kommunikativ-sprachlichen Entwicklung des Kindes.

Die entwicklungstheoretische Verlagerung von individueller zu sozialer Kognition verweist somit auch auf eine Ergänzung der individuell-kognitivistischen durch intersubjektive Spracherwerbtheorien (vgl. 2.2.4).

2.1.4 Die Verbindung von intentionaler Emotionsübermittlung und angeborener Kommunikations-erwartung

Verfolgt man die skizzierte Bedeutsamkeit des emotionalen Austausches für die Sprachentwicklung weiter, so gelangt man zum Kern neurowissenschaftlich fundierter Erklärungszusammenhänge über die Verbindung von Emotion und Sprache: der „*Innate Intersubjectivity Theory*“, dargelegt und sich in weiterer Ausdifferenzierung befindend durch die Gruppe um Trevarthen (vgl. u.a. Bråten 1998; Kugiumutzakis 1998; Nagy/Molnár 2004; Reddy 2005; Trevarthen 1998, 1999, 2001a, 2004b; Trevarthen/Aitken 2001, Trevarthen et al. 2006). Die Hauptthese, die nachfolgend aufgrund ihrer Relevanz für sprachheilpädagogisch organisierte Lehr-Lern-Prozesse näher erläutert werden soll, lautet hier:

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. 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 liefern in jüngsten Studien 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. (vgl. Stamenov/Gallese 2002)

Die Fähigkeit von Neugeborenen, relationale Emotionen zu „spiegeln“ bzw. intentional zu kommunizieren, wird durch die angeborene neurobiologische Bereitschaft der IMF (*Intrinsic Motive Formation*) und des EMS (*Emotional Motor System*) gewährleistet. Die kindliche Antizipation eines emotional antwortenden Anderen ist dadurch pränatal psychophysiologisch angelegt.

Als ersten Teilaspekt dieses Ansatzes konzeptualisiert *Trevarthen* die IMF (*Intrinsic Motive Formation*) als neurophysiologisches Substrat, von dem der Prozess, sozial-relationale Emotionen wie z.B. Zuneigung, Stolz, Besorgt-

(Interneuronen der *Formatio reticularis*) und limbischen Komponenten der IMF (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) und beeinflussen mittels neuromodularer Systeme (noradrenerge, dopaminerge und serotonerge Projektionen) kortikale Aktivität (vgl. ² Abb. 1).

Außerordentlich wichtig für das weitere Verständnis dieser Theorie ist, dass angenommen wird, dass sich die IMF gemeinsam mit dem EMS bereits sehr früh im Embryo herausbildet (vgl. Abb. 2) und so auf die pränatale Anla-

Das EMS (*Emotional Motor System*), als zweiter Aspekt der *Innate Intersubjectivity Theory*, 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, speziell der Mutter, signalisieren. Dies geschieht, indem die IMF das EMS, welches die Fasern und Kerne der Hirnnerven 1-12³ und assoziierte sensomotorische Systeme umfasst, mittels neurochemischer Regulation moduliert. Die kommunikative Kompetenz eines gerade geborenen Babys, eigene Motive und Emotionen zu formulieren, auszudrücken und mitzuteilen, emotional anerkennende Antworten zu provozieren, neue Motive und Emotionen im Anderen zu erkennen, sie zu imitieren und zu beantworten und ein rhythmisches Wechselspiel von dynamischem emotionalem Austausch aufrechtzuerhalten, wird in diesem Ansatz keinesfalls als unerklärliches „Wunder der Natur“ betrachtet. Das Bedürfnis nach intersubjektiver Übermittlung von Gefühlen wie Freude, Neugier, Angst wird vielmehr als der primärer, soziale Entwicklungsorganisator des Gehirn-

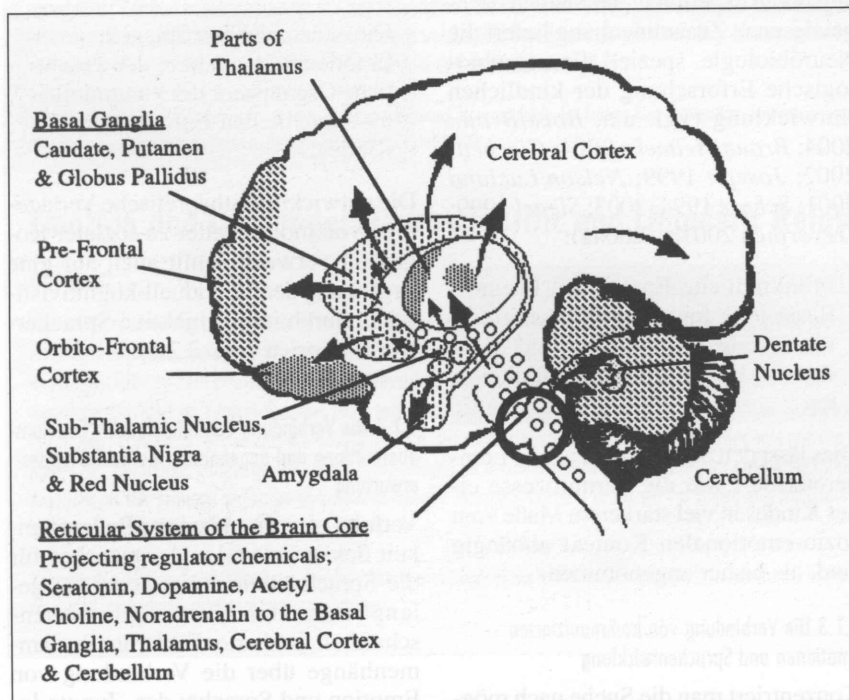


Abb. 1: Die retikulären und limbischen Komponenten der IMF mit ihren neurochemischen Projektionssystemen als psychobiologische Prädisposition für die interne Generierung von Motiven und Emotionen im Kommunikationsprozess (aus: *Trevarthen/Aitken 2001, 22*)

heit 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

ge eines sozialen Ichs verweist, welches den intersubjektiven emotionalen Austausch mit seinen primären Bezugspersonen braucht, ihn erwartet und für eine positive Entwicklung zutiefst von ihm abhängig ist.

² Ich danke Prof. Colwyn *Trevarthen*, Department of Psychology, University of Edinburgh, U.K., für den hoch interessanten Aufenthalt an seinem Institut und die schnelle und unkomplizierte Abdruckgenehmigung der Abbildungen 1-3.

³ Nach *Trevarthen* (vgl. 2001b, ²2004a) hat sich die selbstregulatorische Primärfunktion der Hirnnerven (*cranial nerves*) evolutionär in eine intersubjektive, kommunikationsregulierende Sekundärfunktion gewandelt: z.B. Funktionswandlung beim N. oculomotorius (III), N. trochlearis (IV) und N. abducens (VI) von der Augenbewegung zum emotionstransportierenden Blickaustausch (inklusive Tränen), beim N. glossopharyngeus (IX), N. vagus (X) und N. hypoglossus von der Zungen-, Pharynx- und Larynxversorgung zum stimmlichen und lautlichen Emotionsausdruck.

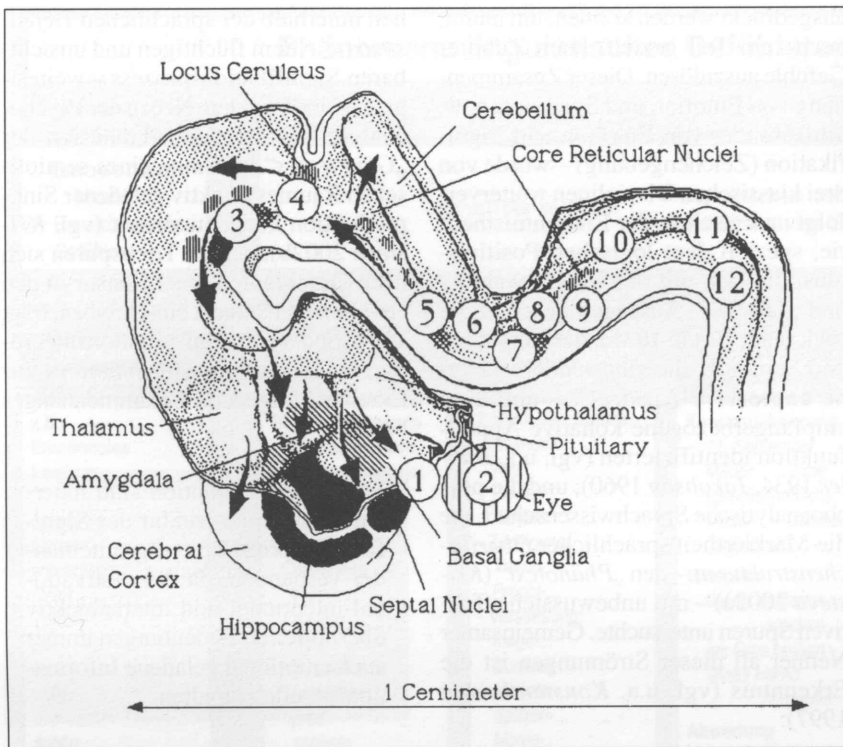


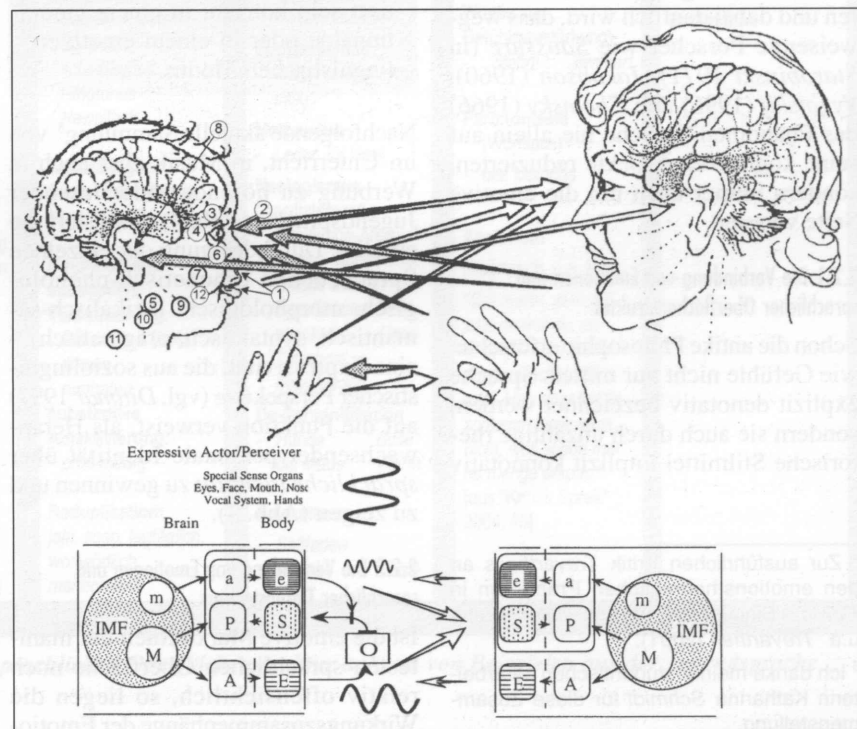
Abb. 2: Das Gehirn eines sieben Wochen alten Embryos mit bereits erkennbaren Strukturen der IMF (u.a. *Formatio reticularis*, Amygdala, Hippocampus) und des EMS (u.a. Hirnnervenkerne 1-12, assoziierte sensomotorische Fasern, Sinnesorgane) sowie Projektionssystemen in Richtung der noch sehr rudimentären neocortikalen Regionen (aus: Trevarthen 2001b, 871)

wachstums wie des damit zusammenhängenden kognitiven Lernzuwachses angesehen – und zwar nicht erst postnatal durch äußere Stimulierung ange-regt, sondern „innate“, im Zusammen-spiel mit vokalen und propriozeptiven Stimuli der Mutter, von den ersten Schwangerschaftswochen an (vgl. Abb. 7a).

Gemeinsam mit dem EMS reguliert die IMF jedoch nach Trevarthen nicht nur im Embryo die Anlage und Reifung neokortikaler „proto-maps“, sondern auch im Neugeborenen dessen kortikale Ausdifferenzierung (vgl. Ähnlichkeiten zu 2.1.2). Aufbauend auf der dargestellten pränatalen psychobiologischen Prädisposition manifestiert sich deshalb die intersubjektive Kommunikation von Emotionen postnatal als Austausch gan-zer emotional-kommunikativer Erzäh-lungen, sog. *Narrative*. Über die sich so im Laufe der Zeit etablierenden län-gerfristigen emotional-kommunikativen Erzählstrukturen, -muster und -rhyth-men konstituiert sich dabei vor allem zwischen Mutter und Baby eine emo-tional-narrative Dyade (vgl. Abb. 3). Nach Trevarthen ist diese eine psycho-biologische Dyade, welche er u.a. mit

Verweis auf Schore (1994) und Pank-sepp (1998, 2003) konkret als *reziproke Psychobiologie* spezifischer neuro-chemischer Parameter versteht. Der hierdurch psychophysiologisch zwi-

Abb. 3: Das von der IMF aktivierte [m] und koordinierte [M] EMS mit den mo-torischen Kernen [a] und efferenten Ak-tivitäten [e] der kommunikationsrele-vanten Sinnesorgane [Nr. 1-12 Versorgungs-gebiete der jeweiligen Hirnnerven, vgl. Abb. 2] und ihnen zugehörigen Wahrneh-mungsafferenzen [S+P]. Postnatale Ma-nifestation der psychobiologischen Prä-disposition für den mimischen, gestischen und vokalen Ausdruck (Bewegungs-pla-nung und -ausführung [A/E]) von Moti-ven und Emotionen innerhalb einer emo-tional-narrativen Dyade (modifiziert nach: Aitken/Trevarthen 1997, 661/662)



schen Mutter und Kind entstehende gemeinsame Raum ist nach *Trevarthen*⁴ jedoch kein primär auf Schutz und emotionale Sicherheit ausgerichteter Bindungsraum im Sinne *Bowlbys* (1958, 1978), sondern ein Entwicklungsraum, in dem die durch „*brain-brain-conversation*“ etablierte Intersubjektivität dem kulturellen Lernen und damit vor allem auch dem Erlernen der verbalen Sprache dient (Abb. 3).

2.2 Linguistische Forschungsergebnisse

Forschen wir als zweites in der Linguistik nach Erkenntnissen über den Zusammenhang von Emotion und Sprache, so ergibt sich ein ganz anderes Bild. Um hier fündig zu werden, müssen wir den Blick nicht fokussieren, sondern weiten, um jenseits des derzeit in der Sprachbehindertenpädagogik rezipierten, und für diese Fragestellung viel zu begrenzenden linguistischen Horizontes vielfältige und facettenreiche Erklärungsansätze zu entdecken: z.B. post-strukturalistische Linguistik, Soziolinguistik, Textlinguistik, psychoanalytische Sprachtheorie, Semiotik, Semiolinguistik und Semiogenese. Interessant ist, dass die Erkenntnisspuren dabei weit in die Vergangenheit zurückführen und dabei deutlich wird, dass wegweisende Forscher wie *Saussure* (in *Starobinski* 1971), *Jakobson* (1960), *Vygotskij* (1996) und *Chomsky* (1966) das Phänomen Sprache nie allein auf seine kognitiven Aspekte reduzierten, sondern immer auch um die emotive Seite wussten.

2.2.1 Die Verbindung von Emotionen und sprachlicher Oberflächenstruktur

Schon die antike Philosophie erforschte, wie Gefühle nicht nur mittels Sprache explizit denotativ bezeichnet werden, sondern sie auch durch unzählige rhetorische Stilmittel implizit konnotativ

⁴ Zur ausführlichen Kritik *Trevarthens* an den emotionstheoretischen Prämissen in *Bowlbys* Bindungstheorie vgl. weiterführend u.a. *Trevarthen* (2001).

⁵ Ich danke meiner studentischen Mitarbeiterin *Katharina Schmidt* für diese Zusammenstellung.

ausgedrückt werden können, um damit, auch zum Teil gezielt, beim Zuhörer Gefühle auszulösen. Dieser Zusammenhang von Emotion und Sprache – bzw. umfassender von Emotion und Signifikation (Zeichengebung) – wurde von drei klassischen Disziplinen weiterverfolgt und vertieft: der Erkenntnistheorie, speziell dem logischen Positivismus, die sich mit der Natur „wahrer“ und „falscher“ Aussagen beschäftigte (vgl. u.a. *Carnap* 1935); der Linguistik und Semiotik, die eine senderbezogene expressive Ausdrucks- und eine empfängerbezogene konative Appellfunktion identifizierten (vgl. u.a. *Bühler* 1934, *Jakobson* 1960); und die psychoanalytische Sprachwissenschaft, die die Markiertheit sprachlicher *Oberflächenstrukturen* – den „*Phänotext*“ (*Kristeva* 2002a) – mit unbewussten affektiven Spuren untersuchte. Gemeinsamer Nenner all dieser Strömungen ist die Erkenntnis (vgl. u.a. *Konstantinidou* 1997):

Sprache und Emotion sind innerhalb der Oberflächenstruktur der Signifikation eng miteinander verbunden, da Gefühle in den Signifikationsmitteln zweifach repräsentiert sein können: in einem emotionalen oder in einem emotiven linguistischen Modus.

Nachfolgende aktuelle Sammlung⁵ von im Unterricht, in Musik aber auch in Werbung zu hörender oder lesender Jugendsprache (Abb. 4) analysiert die emotive Durchdringung der einzelnen Sprachebenen (phonetisch-phonologisch, morphologisch, lexikalisch-semantisch, syntaktisch, pragmatisch) – eine Expressivität, die aus soziolinguistischer Perspektive (vgl. *Dittmar* 1997) auf die Funktion verweist, als Heranwachsender personale Identität über *sprachliche Identität* zu gewinnen und zu zeigen (Abb. 4).

2.2.2 Die Verbindung von Emotionen und sprachlicher Tiefenstruktur

Ist die emotive Markiertheit der manifesten sprachlichen Oberfläche noch relativ offensichtlich, so liegen die Wirkungszusammenhänge der Emotio-

nen innerhalb der sprachlichen *Tiefenstruktur* – dem flüchtigen und unsichtbaren Signifikationsprozess – weitestgehend im Dunklen. Neben der Psychoanalyse, die die Tiefendimension des „*Genotextes*“ im Sinne eines semiotischen Raumes affektiv geladener Sinnproduktion konzeptualisiert (vgl. *Kristeva* 2002b), dessen Triebspuren sich nach Durchlaufen einer Zensur in den erwähnten Phänotext einschreiben, trägt insbesondere das informationstheoretische Emotionsmodell *Simonovs* zur Erhellung folgenden Zusammenhanges bei:

Sprache und Emotion sind innerhalb der Tiefenstruktur des Signifikationsprozesses eng miteinander verbunden, da die motivational-intentional und intersubjektiv übermittelten Bedeutungen immer auch emotional geladene Informationsanteile enthalten.

Ausgehend von der Definition, dass Emotion das Ergebnis eines Informationsabgleichs zwischen vorhandener und notwendiger Information zur Befriedigung eines aktuellen Bedürfnisses ist (mit je positivem oder negativem Emotions-Resultat), arbeitete *Simonov* (1986, 1991) zunächst die emotional regulierte Interdependenz aller an einer Handlung beteiligten funktionellen Einheiten heraus.

Adaptiert man nun *Simonovs* allgemein formuliertes Modell (vgl. Abb. 5) auf die Sprachhandlung bzw. mit *Kristeva* (2002b) auf die „*Signifikationspraxis*“ als Tätigkeit des Bedeuten mittels sprachlicher Zeichen und bezieht zugleich die Erwartung eines emotional bestätigenden Anderen (vgl. *Trevarthen* 2.1.4) mit ein, dann könnte ein Modell des inneren prozessualen Zusammenhangs von Emotionen und Sprache – oder genauer: von relationalen Emotionen und sprachlichen Bedeutungskonstruktionen – wie folgt angedacht werden (Abb. 5).

2.2.3 Die Verbindung von emotionaler Markiertheit und Zeichengenesse

Einen anderen Zusammenhang zwischen Emotion und Sprache, als den der

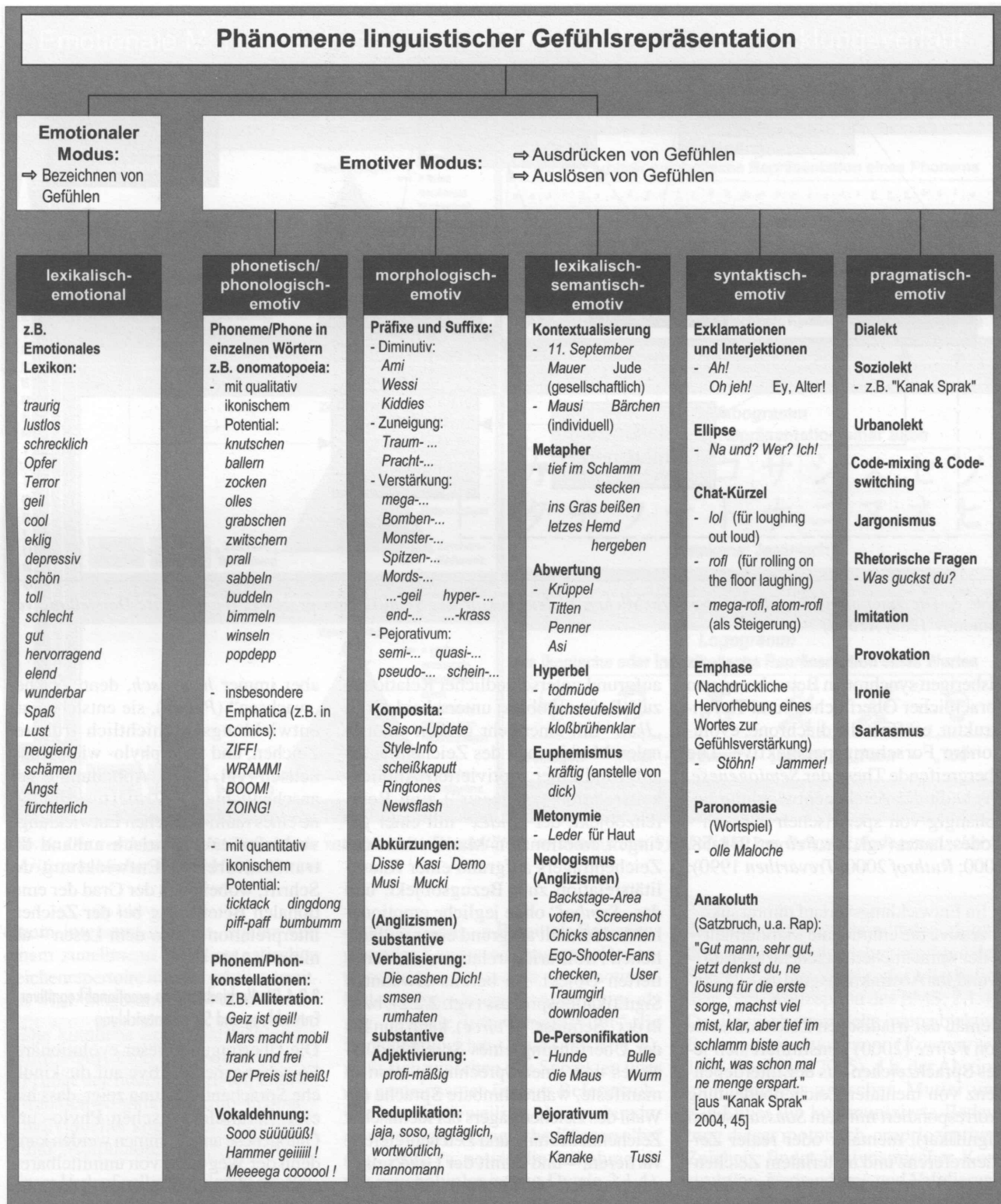


Abb. 4: Die emotive Durchdringung der sprachlichen Oberflächenstruktur anhand von Beispielen aus der Jugendsprache

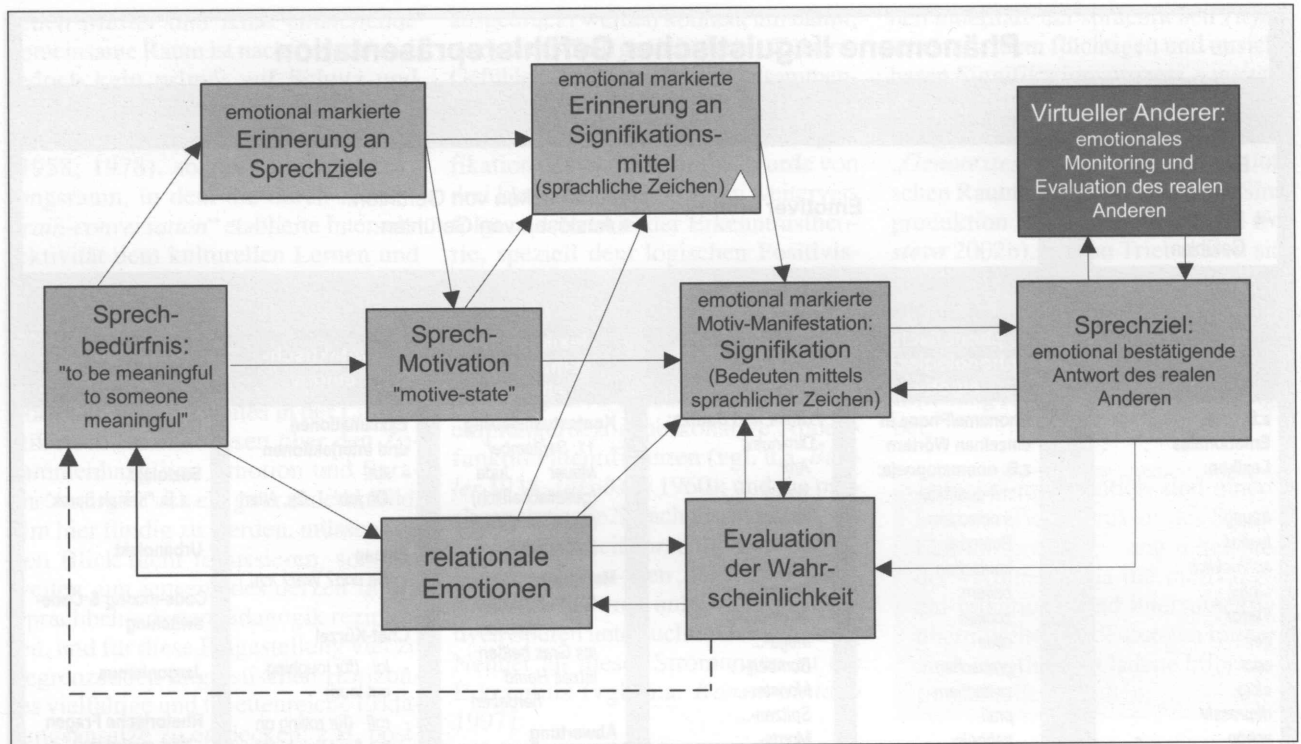


Abb. 5: Die emotionale Regulation der sprachlichen Tiefenstruktur des Signifikationsprozesses (modifizierte Darstellung von Simonov 1986, Abb. 4)

bisherigen synchronen Betrachtung von sprachlicher Oberflächen- und Tiefenstruktur, eröffnet die diachrone, evolutionäre Forschungsperspektive. Die übergreifende These der *Semiogenese*, das heißt der Zeichenentwicklung unabhängig von spezifischen „Sprach“-Codes, lautet (vgl. u.a. Peirce 1931-58, 2000; Ruthrof 2000; Trevarthen 1990):

Im Entwicklungsverlauf nimmt sukzessive die emotionale Markiertheit der sprachlichen Zeichenträger ab und ihr Abstraktionsgrad zu.

Gemäß der triadischen Zeichentheorie von Peirce (2000) konstituiert sich jedes Sprachzeichen aus der Interdependenz von mentaler Zeichenbedeutung (korrespondiert mit dem Saussureschen Signifikat), mentaler oder realer Zeichenreferenz und materialem Zeichenträger (korrespondiert mit dem Saussureschen Signifikant). Wie nachfolgende Synopse darstellt (vgl. Abb. 6), gibt es drei Zeichenkategorien, deren Grad an emotionaler Markiertheit sich

aufgrund unterschiedlicher Relationen zum Referenzobjekt unterscheidet: das „*Ikon*“ mit einer sehr großen emotionalen Markiertheit des Zeichenträgers aufgrund einer motivierten Ähnlichkeitsrelation („*Mimesis*“) zum Referenzobjekt, der „*Index*“ mit einer geringen emotionalen Markiertheit des Zeichenträgers aufgrund einer Kausalitätsrelation zum Bezugsobjekt, und das „*Symbol*“ ohne jegliche emotionale Markiertheit aufgrund einer willkürlichen Arbitraritätsrelation zum denotierten Objekt. Im bereits erwähnten Signifikationsprozess (vgl. 2.2.2), bzw. in der „*Semiose*“ (Peirce), kann nun bei der Überführung eines Sprechbedürfnisses und einer Sprechmotivation in manifeste, wahrnehmbare Sprache die Wahl des Zeichenträgers bei identischer Zeichenbedeutung und Zeichenreferenz variieren, – und damit der Grad seiner emotionalen Markiertheit. *Semiose*, Bedeuten durch Zeichengenerierung, ist in dieser evolutionären Perspektive – und das macht sie pädagogisch-didaktisch so interessant –

aber immer *historisch*, denn Zeichen „wachsen“ (Peirce), sie entstehen aus entwicklungsgeschichtlich früheren Zeichen, und zwar phylo- wie ontogenetisch (vgl. 2.2.4). Abbildung 6 veranschaulicht diese *Trajektorie* im Sinne eines raum-zeitlichen Entwicklungsverlaufes exemplarisch anhand der transkulturellen Entwicklung der Schrift, wobei auch der Grad der emotionalen Beteiligung bei der Zeicheninterpretation – also dem Lesen – abnimmt (Abb. 6).

2.2.4 Die Verbindung von emotional-kognitiver Entwicklung und Sprachentwicklung

Die Übertragung dieser evolutionären Forschungsperspektive auf die kindliche Sprachentwicklung zeigt, dass hier eine Parallele zwischen Phylo- und Ontogenese angenommen werden kann, denn der Weg führt von unmittelbaren, emotional durchdrungenen zu kognitiv erlernten, symbolisch-abstrakten Signifikationsprozessen (vgl. Bloom²2002), wobei der dynamische Austausch intentionaler Bedeutungen zu Beginn von

Emotionale Markiertheit sprachlicher Zeichenträger im Entwicklungsverlauf

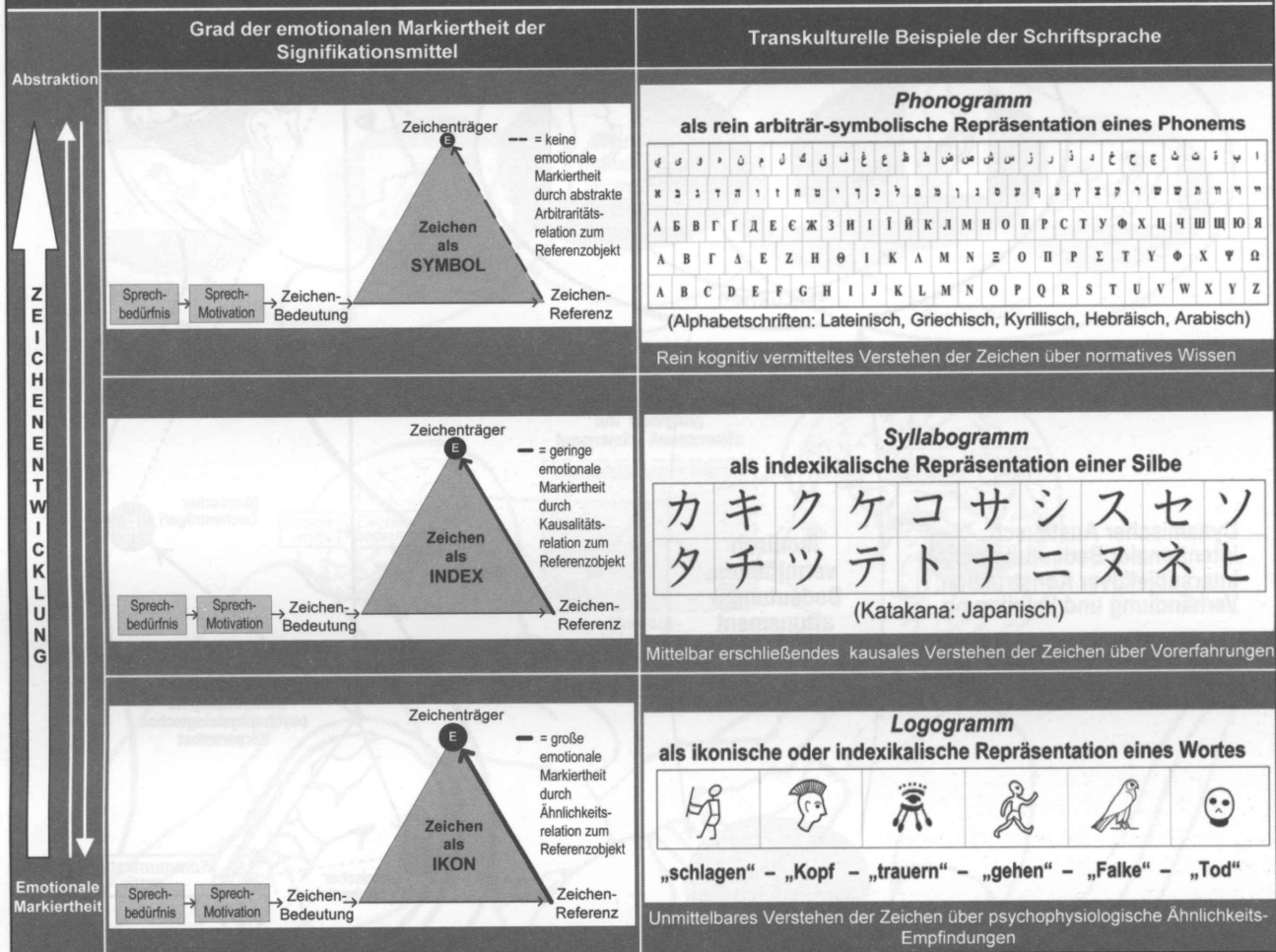


Abb. 6: Die semiogenetische Trajektorie von emotiver Ikonizität zu emotionsfreier Symbolizität am Beispiel phylogenetischer schriftsprachlicher Entwicklungsniveaus

einem intersemiotischen, später von einem zunehmend rein linguistischen Zeichenrepertoire intersubjektiv vermittelt wird. Insgesamt heißt dies:

Die kindliche Sprachentwicklung durchläuft eine Trajektorie vom Primat der intersubjektiven, emotionalen Regulation zum Primat individueller kognitiver Kontrolle und „Autonomie“.

Dieser Verlauf soll nachfolgend am Beispiel von vier exemplarischen Entwicklungsstadien knapp skizziert werden. Bereits intrauterin kommuniziert der Fötus mit der Mutter aktiv, motiviert

und intentional – z.B. mittels Bewegungen oder Lageveränderungen. Der intersubjektive Austausch von emotional bedeutsamen Narrativen, der hier als sog. „basale Intersubjektivität“ die Sprachentwicklung leitet (vgl. Abb. 8), stellt sich zwischen den Subjekten über ein gemeinsames inneres Referenzobjekt her: das jeweilige, aber verbundene psychophysiologische Körperselbst (vgl. Abb. 7a, sowie die Annahme einer psychobiologischen Dyade 2.1.4). Die Kommunikation ist vornehmlich eine ikonische Kommunikation, denn die motorischen Bewegungen des Kindes als semiotische Zeichen- bzw. Be-

deutungsträger sind unmittelbar durchdrungen von archaischen emotionalen Spuren z.B. des Wohl- oder Missbefindens (vgl. Konzeption des EMS, 2.1.4). Das ikonisch vermittelte intersubjektive Bedeutungs-attunement (Rommetveit 1998, Verhagen 2005), d.h. der Abstimmungsprozess zwischen Mutter und Kind über die kommunizierte Bedeutung dieser motorisch-propriozeptiven Zeichen, findet in dynamischer Konstruktion, Verhandlung und Validierung der intentionalen Bedeutung statt. Hierbei nähert speziell die Mutter über permanente Monitoring- und Evaluationsprozesse des „Virtuellen Selbst“ (VS)

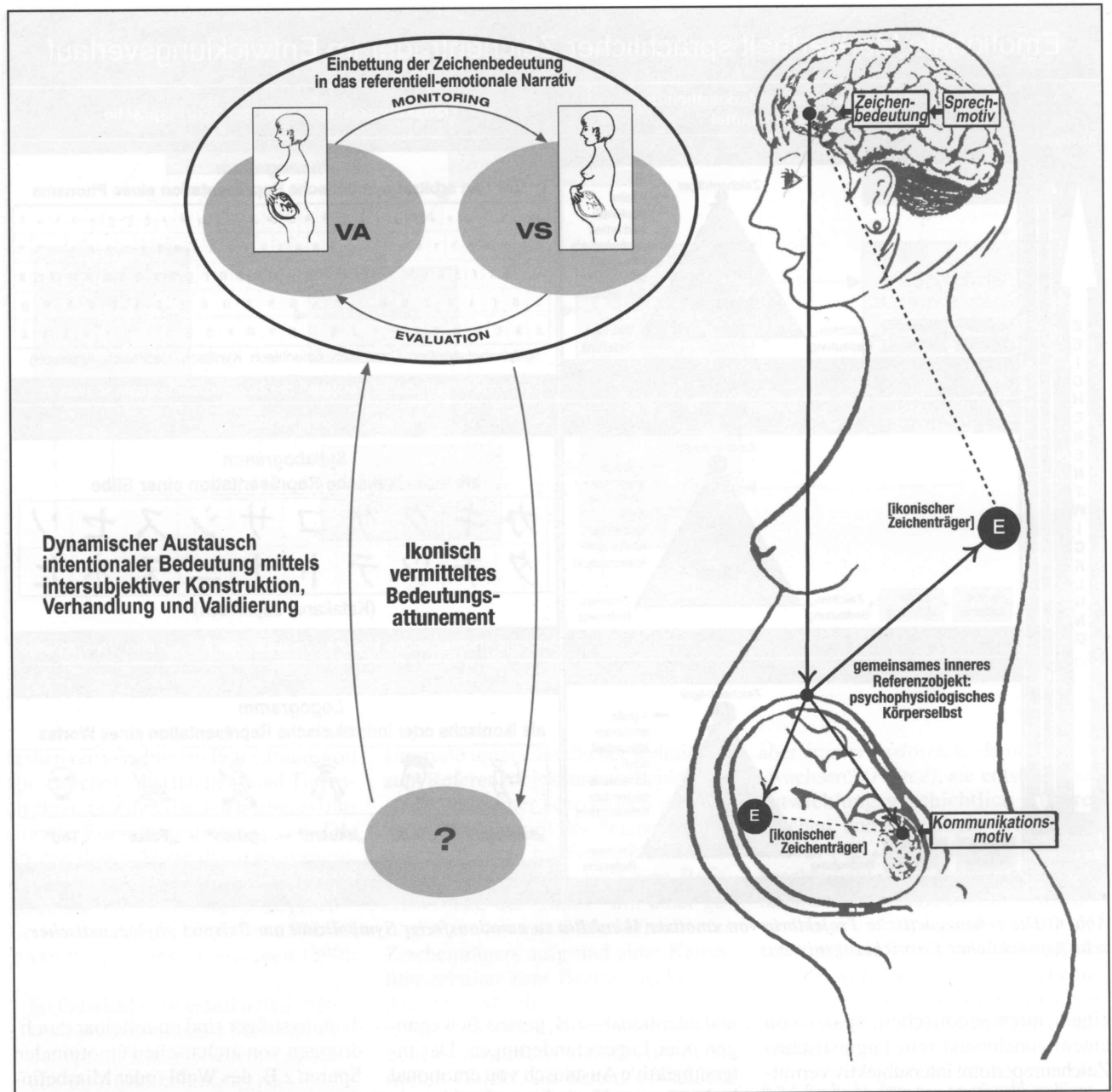


Abb. 7a: Emotional-kognitive und sprachliche Entwicklung des Kindes auf der pränatalen Stufe basaler Intersubjektivität: Austausch von intersubjektiv konstruierten Bedeutungen und Narrativen mittels eines semiotischen, ikonischen Zeichenrepertoires, welches die dominierende emotionale Regulation der Kommunikation durch starke emotionale Spuren ungebrochen widerspiegelt (VS=Virtuelles Selbst, VA=Virtueller Anderer).

und des „Virtuellen Anderen“ (VA) (Bräten 1998, Trevarthen 2004b; vgl. Abb. 5) die mentale Repräsentation der eigenen Zeichenbedeutung (~Wohlbe-finden) an die des Kindes (~Wohlbe-finden) an. Eine „Sinnentnahme“, ein „Verstehen“ der Mutter vollzieht sich

dabei stets in Bezug zur Einbettung der Repräsentationen in das gemeinsam erlebte referentiell-emotionale Narrativ, z.B. Spazieren gehen (Abb. 7a).

Nach der Geburt setzt das Neugeborene diese intentionale Kommunikation

mit einem viel größeren Ausdrucks und Wahrnehmungsrepertoire fort: auditiv, visuell, taktil. Der intersubjektive Bedeutungsaustausch, der hier nach Trevarthen (2001a) als sog. „primäre Intersubjektivität“ die Sprachentwicklung leitet (vgl. Abb. 8), stellt sich nun zwi-

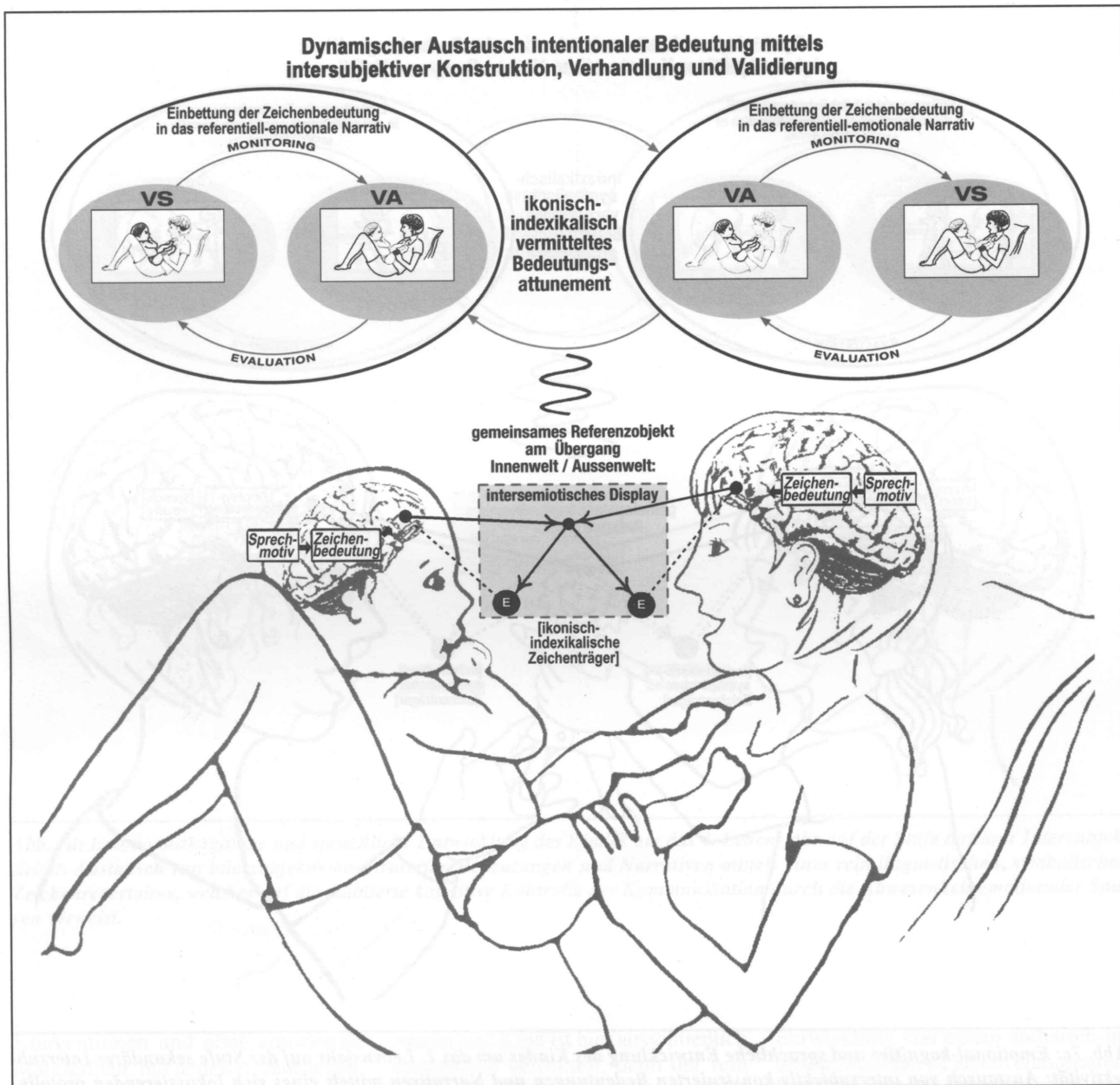


Abb. 7b: Emotional-kognitive und sprachliche Entwicklung des Neugeborenen auf der Stufe primärer Intersubjektivität: Austausch von intersubjektiv konstruierten Bedeutungen und Narrativen mittels eines breit gefächerten intersemiotisch-prälinguistischen, ikonisch-indexikalischen Zeichenrepertoires, welches die immer noch sehr dominante emotionale Regulation der Kommunikation durch deutliche emotionale Spuren anzeigt.

schen den Subjekten über ein gemeinsames *peripheres* Referenzobjekt her, welches den Übergang Innenwelt/Außenwelt vermittelt: das wechselseitige *intersemiotische* Display aus Mimik, Gestik, Stimme, Lauten und Blicken (vgl. Abb. 7b). Das Bedeutungs-attu-

nement zwischen Mutter und Kind, ist hier als erste Weiterentwicklung *ikonisch-indexikalisch* vermittelt, denn bezogen auf das referierte stimmlich-mimisch-gestische Display des Anderen können die Zeichenträger sowohl ähnlich – z.B. in mimetischer Imitati-

on eines Lächelns –, als auch indizierend sein – z.B. bei einem fragenden oder herausfordernden Blick (Abb. 7b).

Um das 1. Lebensjahr vollzieht sich im Zuge zunehmender kognitiver Kontrolle mit dem Erscheinen der ersten Pro-

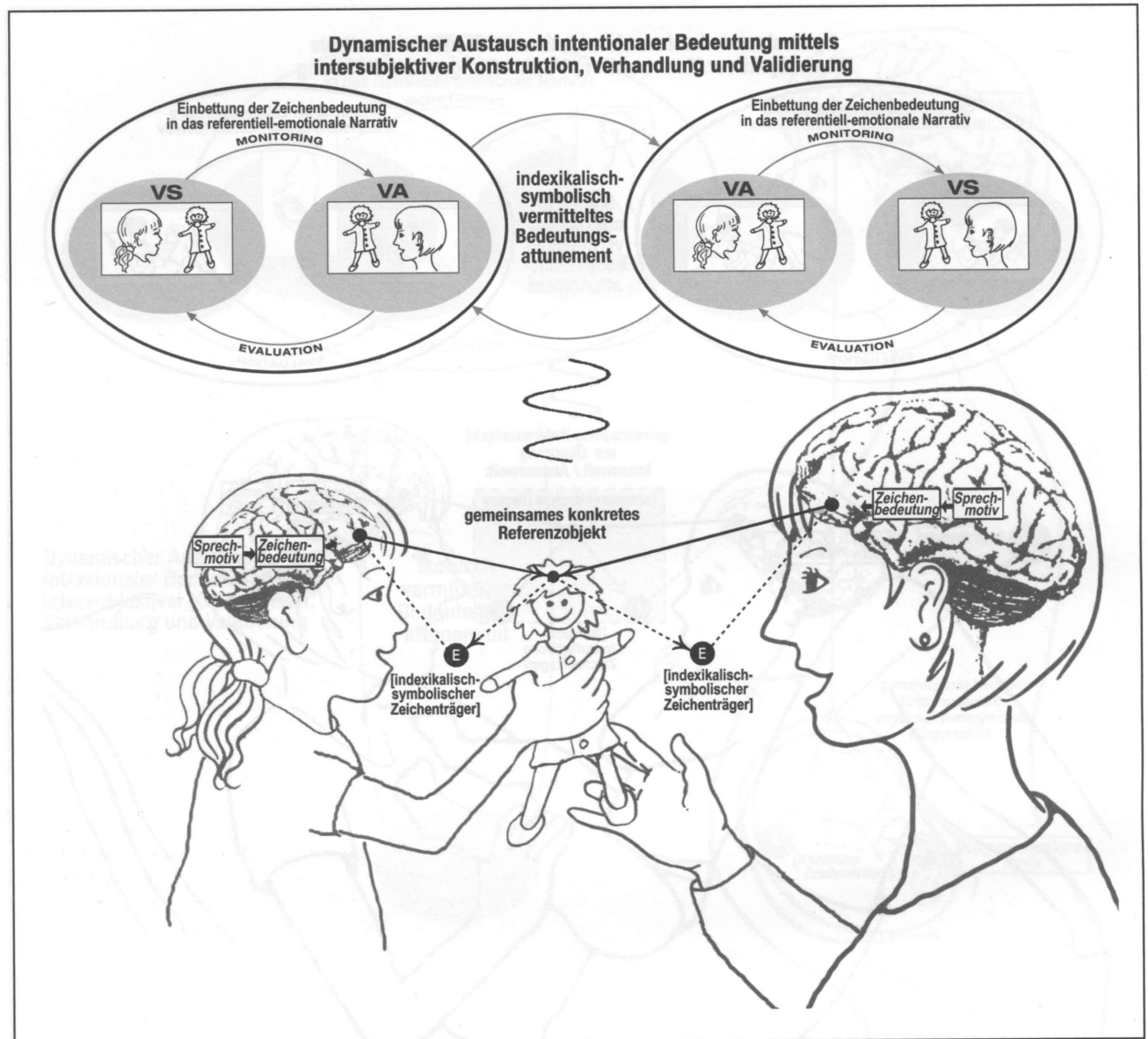


Abb. 7c: Emotional-kognitive und sprachliche Entwicklung des Kindes um das 1. Lebensjahr auf der Stufe sekundärer Intersubjektivität: Austausch von intersubjektiv konstruierten Bedeutungen und Narrativen mittels eines sich fokussierenden protolinquistischen, indexikalisch-symbolischen Zeichenrepertoires, welches die zunehmende kognitive Kontrolle der Kommunikation durch deutlich abnehmende emotionale Spuren anzeigt.

to-Wörter wie „mama“, „papa“ oder „dada“ der Übergang von der prälinguistisch-semiotischen zur *protolinquistischen* Entwicklung. Der intersubjektive Bedeutungsaustausch, der hier nach Trevarthen (ebd.) als sog. „sekundäre Intersubjektivität“ zunehmend die

Sprachentwicklung leitet (vgl. Abb. 8), stellt sich nun zwischen den Subjekten über ein gemeinsames *konkretes* Referenzobjekt her – z.B. wie hier eine Puppe –, welche in komplexe Spielhandlungen eingebunden ist (vgl. Abb. 7c). Das Bedeutungs-attunement zwi-

schon Mutter und Kind ist hier primär *symbolisch* vermittelt, denn der verbale Zeichenträger – z.B. das Wort „Püppi“ – ist bis auf wenige indexikalische Begleit-Spuren wie z.B. das Diminutiv-Suffix oder die Lautmalerei (vgl. Abb. 4) arbiträr, d.h. aufgrund von

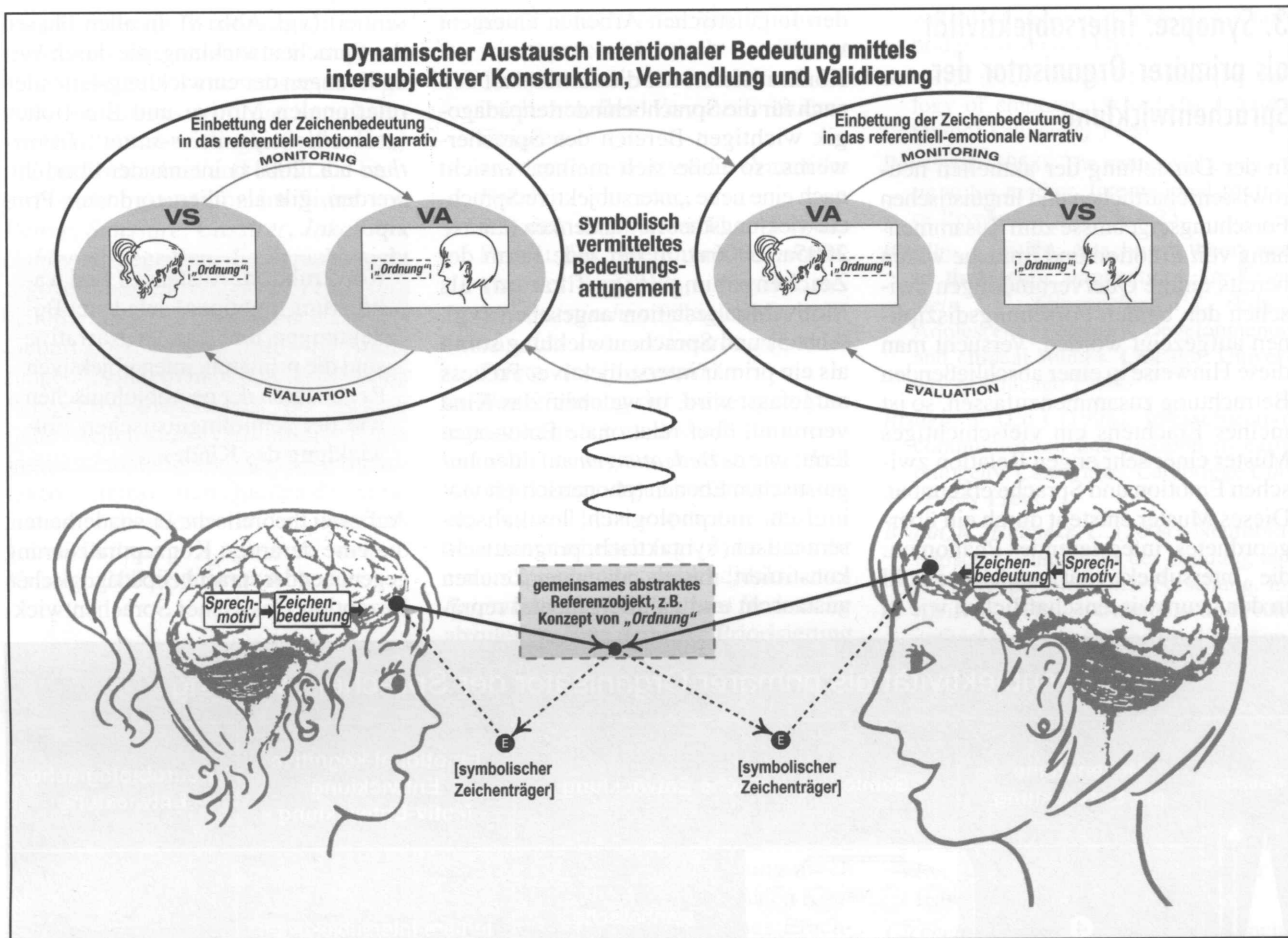


Abb. 7d: Emotional-kognitive und sprachliche Entwicklung des Kindes um das 4. Lebensjahr auf der Stufe tertiärer Intersubjektivität: Austausch von intersubjektiv konstruierten Bedeutungen und Narrativen mittels eines rein linguistischen, symbolischen Zeichenrepertoires, welches auf die etablierte kognitive Kontrolle der Kommunikation durch die Abwesenheit emotionaler Spuren verweist.

Konventionen und ohne emotionale Markiertheit, mit dem Referenzgegenstand verbunden (Abb. 7c).

Den End- bzw. Höhepunkt erreicht die spezifisch linguistische Sprachentwicklung im Kontext etablierter kognitiver Kontrolle nach ca. 4 Jahren. Die Intersubjektivität, die in Anlehnung an Trevarthen als „tertiäre Intersubjektivität“ hier die Konstruktion komplexer linguistischer Gefüge leitet (vgl. Abb. 8), stellt sich jetzt zwischen den Subjekten über ein gemeinsames abstraktes Referenzobjekt her – z.B. wie hier das Konzept von „Ordnung“ (vgl. Abb. 7d). Das Bedeutungs-attunement zwischen

Mutter und Kind ist hier ausschließlich *symbolisch* vermittelt, denn der rein verbale Zeichenträger – z.B. das Wort „Ordnung“ in komplexen morphologisch-syntaktischen Verknüpfungen – ist nur noch arbiträr, d.h. rein aufgrund von Konventionen und ohne direkte emotionale Markiertheit, mit dem abstrakten Referenzgegenstand verbunden, wobei es natürlich z.B. familiär konnotierte, lexikalisch-emotive Emotionsspuren enthalten kann (vgl. Abb. 4) (Abb. 7d).

Auf eine Besonderheit der ontogenetischen Semiogenese sei abschließend zusammenfassend hingewiesen: Die

Entwicklung von einem archaisch-intersemiotischen zu einem elaborierten, linguistischen Zeichenrepertoire. Die damit verbundene sukzessive Zunahme der kognitiv vermittelten Lernabhängigkeit und Kulturspezifität sprachlicher Zeichen verweist auf die sprachdidaktische Relevanz, die diese Erkenntnis für sprachheilpädagogisch organisierte Lehr-Lern-Prozesse hat (vgl. 4), insbesondere im Kontext von Mehrsprachigkeit, kognitiv-emotionalen Beeinträchtigungen und sozioökonomisch beeinflussten Sprachentwicklungsverzögerungen.

3. Synopse: Intersubjektivität als primärer Organisator der Sprachentwicklung

In der Darstellung der aktuellen neurowissenschaftlichen und linguistischen Forschungsergebnisse zum Zusammenhang von Emotion und Sprache waren bereits einige Querverbindungen zwischen den beiden Forschungsdisziplinen aufgezeigt worden. Versucht man diese Hinweise in einer abschließenden Betrachtung zusammenzufassen, so ist meines Erachtens ein vielschichtiges Muster einer sehr engen Relation zwischen Emotion und Sprache erkennbar. Dieses Muster entsteht durch ein übergeordnetes, integrierendes Phänomen: die „Intersubjektivität“, welche sowohl in den neurowissenschaftlichen wie in

den linguistischen Arbeiten emergent wurde.

Konkretisieren wir dies erneut auf den auch für die Sprachbehindertenpädagogik wichtigen Bereich des Spracherwerbs, so ließe sich meiner Ansicht nach eine neue „intersubjektive Sprachentwicklungstheorie“ andeuten (Lüdtke 2005a, 2006a), in der jede Form der Zeichengebung (Signifikation) als Motiv-Manifestation angesehen (vgl. Abb. 5) und Sprachentwicklung somit als ein primär intersubjektiver Prozess aufgefasst wird, in welchem das Kind vermittelt über relationale Emotionen lernt, wie es *Bedeutungen* auf allen linguistischen Ebenen (phonetisch-phonologisch, morphologisch, lexikalisch-semantisch, syntaktisch, pragmatisch) konstruiert, mittels adäquater Zeichen austauscht und validiert mental reprä-

sentiert (vgl. Abb. 8). In allen Phasen der Sprachentwicklung, die durch Veränderungen der entwicklungsleitenden relationalen Motive und Emotionen („*transition of motive-states*“ Trevarthen u.a. 2001a) ineinander überführt werden, gilt als übergeordnetes Prinzip:

Konstruktion, Austausch und Validierung emotional geladener Bedeutungen und ganzer Narrative sind die primären, intersubjektiven Regulatoren der neurobiologischen wie der semiolinguistischen Entwicklung des Kindes.

Auf zwei theoretische Besonderheiten, die eine derartige Konzeptualisierung gegenüber der sprachheilpädagogischen Rezeption klassischer Sprachentwick-



Abb. 8: Der Zusammenhang von Emotion und Sprache am Beispiel einer intersubjektiven Theorie der Sprachentwicklung

lungstheorien (z.B. nativistisch, kognitivistisch, interaktionistisch etc.) mit sich bringt, sei kurz verwiesen (vgl. Abb. 8): Erstens wird die Sprachentwicklung als „semiolinguistisches Kontinuum“ betrachtet und damit die breite Forschungstradition im Sinne von Peirce, Saussure, Cassirer, Jakobson, Bühler aufgegriffen, die Sprache nicht logozentristisch reduzieren (vgl. Nöth 2000); und zweitens sind nicht die Geburt oder die sog. „Einwort-Äußerungen“, sondern in psychoanalytischer Perspektive die „Thesis“ der wesentliche Meilenstein symbolischer Kommunikationsfähigkeit, da diese die affektiv-semiotischen Quellen der Sprache unter die Kontrolle der „symbolischen Ordnung“ („symbolic order“ Kristeva 2002b) bringt (Abb. 8).

4. Perspektiven: Relationale Sprachdidaktik

Kehren wir nun zur eigenen sprachheilpädagogischen Theoriebildung zurück, so soll abschließend als Schlussfolgerung aus dieser pointierten Zusammenfassung der engen Relationen zwischen Emotion und Sprache skizziert werden, wie diese hoch relevanten Erkenntnisse berücksichtigt und insbesondere in die Didaktiktheorie von Therapie und Unterricht integriert werden könnten. In der Sprachdidaktiktheorie geht es zentral um die Kernfrage, was als primärer didaktischer Organisator sprachlichen Lehrens und Lernens angesehen werden kann. Die Antwort hierauf ist natürlich abhängig von der jeweiligen Konzeption der hierin einfließenden Spracherwerbtheorie. Betrachtet man übersichtsartig die wichtigsten Sprachentwicklungstheorien⁶ unter dem Aspekt, welche Impulse aus ihnen für die klassische Sprachdidaktik rezipiert werden, so stellt sich die Situation arg verkürzt wie folgt dar:

- aus den *nativistischen* Theorien wird sprachdidaktisch das Primat der sprachlichen und meist auch der intellektuellen *Vorraussetzungen* rezipiert,
- aus den *Lerntheorien* das Primat der *Form*,
- aus den *kognitiven* Theorien das Primat des referentiellen *Inhalts*, also der Semantik, sowie der *metalinguistischen* Fähigkeiten, und
- aus den *Interaktionstheorien* das Primat der *Pragmatik*.

In Weiterführung der bisherigen Darlegung halte ich es deshalb für unumgänglich, eine neurowissenschaftlich wie semiolinguistisch konzipierte intersubjektive Theorie sprachlichen Lernens auszuarbeiten (vgl. 3) und aus ihr ein entsprechendes sprachdidaktisches *Primat der intersubjektiven Bedeutung* abzuleiten. Eine derartige Priorisierung ist bereits konzeptuell vorbereitet im Modell der „Relationalen Didaktik“ (Lüdtke 2002a, 2004a, 2004b, 2005a, 2006a-c), welche ihren Schwerpunkt auf die intersubjektive, bedeutungskonstruierende Rolle der Emotionen legt, und entsprechend im sprachlichen Lehr-Lern-Prozess die Unterstützung durch einen professionellen emotionalen Kontext betont. Dies wäre meines Erachtens perspektivisch gesehen notwendig, um das Primat der äußeren sprachlichen Form, das immer noch oder schon wieder z.B. als „Input“, „Intake“ oder sprachlichen „Zielstrukturen“ und „Trigger-Konzentratoren“ in der sprachbehindertenpädagogischen Unterrichts- und Therapedidaktik vorherrscht, durch ein Primat des intersubjektiven, überindividuellen *Sinns* zu ergänzen.

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.
- Bloom, L. (2002): The transition from infancy to language. *Acquiring the po-*

wer of expression. Cambridge: Cambridge University Press.

- Borod, J. (Ed.) (2000): *The neuropsychology of emotion*. Oxford, New York: Oxford University Press.
- Bowlby, J. (1958): The nature of the child's tie to his mother. *International Journal of Psychoanalysis* 38, 1-23.
- 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. (Ed.) (1998): *Intersubjective communication and emotion in early ontogeny*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Braun, K., Helmeke, C. (2004): Neurobiologische Grundlagen der Bindung aus der tierexperimentellen Forschung. In: Ahnert, L. (Hrsg.): *Ursprünge und Frühentwicklungen von Bindungsbeziehungen*. München: Reinhardt.
- Bühler, K. (1999 i.O. 1934): *Sprachtheorie*. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Carnap, R. (1935): *Philosophy and Logical Syntax*. London: Kegan.
- 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.
- Dalgleish, T., Power, M. (Eds.) (1999): *Handbook of Cognition and Emotion*. Chichester: Wiley.
- 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.
- DiPietro, J. A., Irizarry, R. A., Costigan, K. A., Gurewitsch, E. D. (2004): The psychophysiology of the maternal-foetal relationship. *Psychophysiology* 41, 510-520.
- Dittmar, N. (1997): *Grundlagen der Soziolinguistik*. Tübingen: Niemeyer.
- Gainotti, G. (Ed.) (2001): *Handbook of neuropsychology, Vol. 5: Emotional behavior and its disorders*. Amsterdam: Elsevier.

⁶ Mit Ausnahme Katz-Bernsteins (2003) werden meines Erachtens die psychoanalytischen Sprachentwicklungstheorien überhaupt nicht in der sprachbehindertenpädagogischen Didaktiktheorie rezipiert.

- Gallese, V., Keysers, C., Rizzolatti, G. (2004): A unifying view of the basis of social cognition. *Trends in Cognitive Sciences* 8, 9, 396-403.
- Gratier, M. (2003): Expressive timing and interactional synchrony between mothers and infants: Cultural similarities, cultural differences, and the immigration experience. *Cognitive Development* 18, 533-554.
- Grohnfeldt, M., Ritterfeld, U. (2005): Grundlagen der Sprachheilpädagogik und Logopädie. In: Grohnfeldt, M. (Hrsg.): *Lehrbuch der Sprachheilpädagogik und Logopädie*. Bd. 1: Selbstverständnis und theoretische Grundlagen (15-46). Stuttgart: Kohlhammer.
- 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.
- Homburg, G. (1999): Sprache und Emotion. In: *dgs-Landesgruppe Sachsen e.V.* (Hrsg.): *Sprachheilpädagogik über alle Grenzen – Sprachentwicklung in Bewegung*. Kongressbericht der XXIII. Arbeits- und Fortbildungstagung der Deutschen Gesellschaft für Sprachheilpädagogik e.V. vom 1.-3. Oktober 1998 in Dresden (107-117). Würzburg: von freisleben.
- Homburg, G. (2003): Auf der anderen Seite des Wissens. *Die Sprachheilarbeit* 48 (5) 185-187.
- Jakobson, R. (1960): Linguistics and Poetics. In: Sebeok, T.A. (Ed.): *Style in Language* (350-377). Cambridge: MIT Press.
- Joseph, R. (1999): Environmental influences on neural plasticity, the limbic system, emotional development & attachment. *Child Psychiatry and Human Development* 29, 187-203.
- Katz-Bernstein, N. (2003): Therapie aus pädagogisch-psychologischer Sicht. In: Grohnfeldt, M. (Hrsg.): *Lehrbuch der Sprachheilpädagogik und Logopädie*. Bd. 4: Beratung, Therapie und Rehabilitation (66-90). Stuttgart: Kohlhammer.
- Konstantinidou, M. (1997): Sprache und Gefühl. Semiotische und andere Aspekte einer Relation. *Papiere zur Textlinguistik*. Bd. 71. Hamburg: Buske.
- 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.
- Kugiumutzakis, G. (1998): Neonatal imitation in the intersubjective companion space. In: Bråten, S. (Ed.): *Intersubjective communication and emotion in early ontogeny* (63-88). Cambridge: Cambridge University Press.
- Lane, R., Nadel, L. (Eds.) (2002): *Cognitive neuroscience of emotion*. Oxford: Oxford University Press.
- 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.
- Lüdtke, U. (2002a): Die Sprache der Gefühle – Gefühle in der Sprache. Kommunikation und Regulation von Emotionen in Therapie und Unterricht. In: Kolberg, T., Otto, K., Wahn, C. (Hrsg.): *Phänomen Sprache. Laut- und Schriftsprachstörungen unter veränderten Kommunikationsbedingungen* (394-404). Rimpf: von freisleben.
- Lüdtke, U. (2002b): Emotionales Erleben als Gegenstand sprachheilpädagogischer Forschung. In: Steiner, J. (Hrsg.): „Von Aphasie mitbetroffen“. Zum Erleben von Angehörigen aphasiabetroffener Menschen (120-156). Zell: Steiner.
- 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. (2005): Sprache und Emotion: Vom Logos zum Dialog. Zur Konstruktion einer Relationalen Theorie der Sprachbehindertenpädagogik: Erkenntnistheorie – Sprachtheorie – Didaktiktheorie. Unveröffentlichte Habilitationsschrift, Bremen: Universität Bremen.
- 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*.
- Lüdtke, U. (2006b): Sprache und Emotion: Linguistische, neurowissenschaftliche und didaktische Zusammenhänge. In: Bahr, R., Iven, C. (Hrsg.): *Sprache – Emotion – Bewusstheit. Beiträge zur Sprachtherapie in Schule, Praxis, Klinik* (17-26). Idstein: Schulz-Kirchner.
- 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 (im Druck).
- Nadel, J., Tremblay-Leveau, H. (1999): Early perception of social contingencies and interpersonal intentionality: Dyadic and triadic paradigms. In: Rochat, P. (Ed.): *Early social cognition: Understanding others in the first months of life* (189-212). Mahwah, New York: Lawrence Erlbaum.
- Nagy, E., Molnár, P. (2004): Homo imitans or homo provocans? Human imprinting model of neonatal imitation. *Infant Behaviour and Development* 27, 54-63.
- Nelson, C. A., Luciana, M. (Eds.) (2001): *Handbook of developmental cognitive neuroscience*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Nöth, W. (2000): *Handbuch der Semiotik*. Stuttgart: Metzler.
- Oster, H. (2005): The repertoire of infant facial expressions: an ontogenetic perspective. In: Nadel, J., Muir, D. (Eds.): *Emotional development* (261-292). Oxford: Oxford University Press.
- Panksepp, J. (1998): *Affective neuroscience. The foundations of human and animal emotions*. Oxford: Oxford University Press.
- 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.

- Peirce, C.S. (1931-58): *Collected Writings* (8 vols.). (Eds.: Hartshorne, C., Weiss, P., Burks, A.W.). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Peirce, C.S. (2000): *Semiotische Schriften*, in 3 Bde. Frankfurt: Suhrkamp.
- 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., Gallesse, 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.
- Rommetveit, R. (1998): Intersubjective attunement and linguistically mediated meaning in discourse. In: Bråten, S. (Ed.) (1998): *Intersubjective communication and emotion in early ontogeny* (354-371). Cambridge: Cambridge University Press.
- Ruthrof, H. (2000): *The body in language*. London: Cassell.
- Schore, A. N. (1994): *Affect regulation and the origin of the self: The neurobiology of emotional development*. Hillsdale, New York: Erlbaum.
- Siegel, D. (1999): *The developing mind: Toward a neurobiology of interpersonal experience*. New York: Guilford Press.
- Simonov, P. (1986): *The emotional brain. Physiology, neuroanatomy, psychology, and emotion*. New York: Plenum Press.
- Simonov, P. (1991): *The motivated brain. A neurophysiological analysis of human behavior*. Philadelphia: Gordon and Breach.
- Stamenov, M., Gallesse, V. (Eds.) (2002): *Mirror neurons and the evolution of brain and language*. Amsterdam: John Benjamins.
- Starobinski, J. (1971): *Les mots sous les mots: les anagrammes de F. de Saussure*. Paris: Gallimard.
- Trevarthen, C. (1990): Signs before speech. In: Sebeok, T. A., Umiker-Sebeok, J. (Eds.): *The semiotic web* (689-755). Berlin, New York, Amsterdam: Mouton de Gruyter.
- 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. (2001a): Intrinsic motives for companionship in understanding: Their origin, development and significance for infant mental health. *International Journal of Infant Mental Health* 22, 95-131.
- Trevarthen, C. (2001b): 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) (37-69). Amsterdam: IOS Press.
- Trevarthen, C. (2004c): Language development: Mechanisms in the brain. In: Adelman, G., Smith, B. H. (Eds.): *Encyclopedia of neuroscience* (with CD-ROM). 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. (2001): Infant intersubjectivity: Research, theory, and clinical applications: Annual Research Review. *Journal of Child Psychology, Psychiatry & Allied Disciplines* 42, 13-48.
- Trevarthen, C., Aitken, K. J., Vandekerckhove, M., Delafield-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.
- Tronick, E. Z. (2005): "Why is connection with others so critical? The formation of dyadic states of consciousness: Coherence governed selection and the co-creation of meaning out of messy meaning making." In: Nadel, J., Muir, D. (Eds.): *Emotional development* (293-315). Oxford: Oxford University Press.
- Tucker, D. M. (2001): Motivated anatomy: A core-and-shell model of corticolimbic architecture. In: Gainotti, G. (Ed.): *Handbook of neuropsychology, Vol. 5: Emotional behavior and its disorders*. Amsterdam: Elsevier.
- 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.
- Vygotskij, L. (1996): *Die Lehre von den Emotionen. Eine psychologiehistorische Untersuchung*. Fortschritte der Psychologie Bd. 19, Münster: LIT.
- Weigand, E. (1998): Emotions in dialogue. In: Cmejrková, S. et al. (Eds.): *Dialog-analysis VI. Proceedings of the 6th International Congress on Dialogue Analysis*, Prague 1996 (35-48). Tübingen.
- Weigand, E. (2002): Constitutive features of human dialogic interaction: Mirror neurons and what they tell us about human abilities. In: Stamenov, M., Gallesse, V. (Eds.): *Mirror neurons and the evolution of brain and language* (229-248). Amsterdam: John Benjamins.

Anschrift der Verfasserin:

PD Dr. Ulrike M. Lüdtke
Humboldt-Universität Berlin
Philosophische Fakultät IV
Institut für Rehabilitationswissenschaften
Abteilung Sprachbehindertenpädagogik
Georgenstr. 36
10117 Berlin
luedtkeu@cms.hu-berlin.de