

Ludger Hoffmann (2013) Kommunikative Welten –  
das Potential menschlicher Sprache

ersch. in: Hoffmann, L./Leimbrink, K./Quasthoff, U.(Hg.) (2011)  
Die Matrix der menschlichen Entwicklung. Berlin/Boston: de  
Gruyter, 165-210

*Ein Hund könnte lernen auf den Ruf "N" zu N  
zu laufen und auf den Ruf "M" zu M, –  
wüßte er aber darum, wie die Leute beißen?  
(L. Wittgenstein, Über Gewißheit, 540)*

## **Kommunikative Welten – das Potential menschlicher Sprache Ludger Hoffmann**

1. Sprache zwischen Mensch und Tier
2. Formen und Funktionen menschlicher Sprache
  - 2.1. Empathie und Expressive Prozedur
  - 2.2. Orientierung in der Welt und Zeigfunktion
  - 2.3. Erkenntnis und sprachliche Symbolisierungsfunktion
  - 2.4. Eingriff in Handlungsplanung und sprachliche Steuerungsfunktion
  - 2.5. Organisation des Äußerungsverstehens: sprachliche Verarbeitungsfunktion
  - 2.6. Abgeleitete Funktionen von Sprache
3. Der „unendliche Gebrauch“ – das Potential der Sprache
4. Resümee: Sprache als Bewegungsform in der kulturellen Evolution
5. Literatur

*Sprache ist das zentrale Bewegungsmoment menschlicher Geschichte und kultureller Evolution. Allen Sprachen sind bestimmte Funktionen gemeinsam, die in verschiedenen Formen aus einem gemeinsamen Variationsraum realisiert werden. In ihrem Form-Funktions-Konnex ist ihre unbegrenzte Erweiterbarkeit für immer neue Aufgaben und Zwecke angelegt. Der Unterschied zu Kommunikationsformen anderer Spezies liegt zentral darin, wie die Sprache sich als Mittel zu Zwecken kooperativen Handelns in menschlichen Gesellschaften ausgebildet hat. Den Hintergrund sprachlichen Handelns und Verstehens bilden Kommunikative Welten als geteiltes, transindividuelles Wissen, die interaktiv im Medium der Sprache generiert, stabilisiert und fortentwickelt werden.*

### **1. Sprache zwischen Mensch und Tier**

Die entwickeltste Form der Kommunikation ist die Sprache des Menschen. Sprache ist die zentrale Ressource kooperativen Handelns; ihre Herausbildung hat zu einer kulturellen Evolution geführt. Sprachliche Verständigung macht anderen Menschen die

eigene Außensicht, das Denken, Wissen, Fühlen und Handeln sowie die Grundlagen (Normen, Bewertungsmaßstäbe) zugänglich. Wirklichkeit kann geteilt, Handeln koordiniert, Vergangenheit reflektiert und Zukunft geplant werden. Die Folie sprachlicher Interaktion ist das, was die Handelnden schon wissen oder auf der Basis des Gewussten oder Gesagten erschließen können, ihr Ziel ist die Übermittlung relevanter Information zu kooperativen Zwecken.

Sprache ist funktional für das intelligente Verarbeiten von Wissen, wahrgenommener äußerer und innerer Wirklichkeit. Ihre Komplexität ist dadurch bedingt, dass ihr die Geschichte einer Auseinandersetzung mit der Welt und menschliche Erfahrungen über viele Generationen eingeschrieben sind, während sich simultan das Medium in seiner Form im Gebrauch immer wieder verändert, umstrukturiert und angepasst hat, in spezifischen Bereichen optimiert, in anderen durch Nutzung für Neues erweitert wurde. Die Unterscheidungen, zu denen menschliche Wahrnehmung und Wissensverarbeitung imstande sind, können in Sprache gefasst und vermittelt werden. So kommt die menschliche Welt zur Sprache. Da die Form auf menschliche Wissensverarbeitung und menschliches Verständigungshandeln abgestellt ist, bildet sie eine Schranke, die andere Lebewesen nicht überschreiten können. So wie Menschen der Zugang zu anderen Kommunikationssystemen nur über externe Beobachtung und Deutung im menschlichen Rahmen sowie partielle Teilnahme (Imitation, Simulation) möglich ist. Das besagt auch Wittgensteins Diktum:

*„Wenn ein Löwe sprechen könnte, wir könnten ihn nicht verstehen.“* (Wittgenstein 2001:1078)

Der Satz ist so zu deuten, dass wir keinen Zugang zu einer Löwensprache haben, weil wir an deren Lebensform keinen Anteil nehmen können, so wenig, wie wir Zugang zum subjektiven Erleben und damit Bewusstsein einer Fledermaus haben (Nagel 1974). Komplexer Werkzeuggebrauch, differenzierte soziale Organisation, die Fähigkeit, sich in Andere zu versetzen, finden sich bei manchen Tierarten mehr oder minder ausgeprägt auch, so dass der schon von Darwin angenommene bloß graduelle Unterschied plausibel erscheinen könnte. Verständigen können wir uns aber weder mit Hunden noch mit Menschenaffen, auch wenn wir sie mit lautlichen oder gestischen Signalen zu spezifischen Aktivitäten veranlassen können und viele Menschen sich anderen Lebewesen nahe fühlen. Wir können nicht wissen, ob Tiere situationsentbunden objektiviert zum prädikativen Urteil (wahr/falsch), zur Negation (sagen, was es nicht gibt, was nicht gilt) oder zum Ausdruck dessen, was möglich oder nicht möglich, wahrscheinlich oder

gewiss ist, in der Lage sind (Brand 2009 sieht hier die Differenz). Wir verstehen Menschen in den Möglichkeiten und Grenzen, in denen wir an ihrer sozialen Praxis, an einer gemeinsamen kommunikativen Welt partizipieren. Kommunikative Welten umfassen ein geteiltes, transindividuelles Wissen, das interaktiv im Medium der Sprache generiert, stabilisiert und fortentwickelt wurde. Dies ist ein Wissen, das kommunikativ als gemeinsam Geltendes abrufbar ist und den Hintergrund sprachlichen Handelns bildet. Wahr sein heißt: Teil des in einer kommunikativen Welt Gewussten zu sein. Gelten heißt: in einer kommunikativen Welt als Norm, als Bewertungsmaßstab akzeptiert zu sein. Eine solche Welt fundiert auch Empathie. Gesellschaften sind Netzwerke kommunikativer Welten. Zugang zu diesen Welten finden wir durch Resonanz: Wir nehmen wahr, was Andere tun, spiegeln ihre Absichten, ihre Mimik, ihre Bewegungen und Rhythmen, eignen sie an und produzieren sie neu. Neben die Resonanz des Anderen, der als Hörer selbst jederzeit zum Handelnden werden kann, tritt die Resonanz des eigenen Sprachhandelns. Die Summe solcher Resonanzen sprachlichen Handelns einer Sprachgemeinschaft macht eine Einzelsprache aus.

## **2. Formen und Funktionen menschlicher Sprachen**

Sprechen als Meinen und Verstehen, als gemeinsames Handeln, ist Bewegungsmoment der gattungsgeschichtlichen Entwicklung an der Schnittstelle natürlicher und kultureller Evolution; es ist an Kooperation in menschlichen Praxisfeldern, an Lebens- und Gesellschaftsformen gebunden. Das auf Sprache und Sprachverarbeitung bezogene Wissen, das Sprachwissen, manifestiert sich im Handeln und Können; Sprachwissen kann partiell bewusst gemacht, aber (außerhalb der Wissenschaft) nicht begründet werden.

Die Komplexität und Geschwindigkeit des Sprechens beruht darauf, dass zentrale Komponenten wie Artikulation und Feinsteuerung, der Abruf von Sprecherplänen, fortlaufender Struktur- und Rezeption automatisiert sind, während für das Verstehen elementare Kooperativität und Hörerspezifika, Anschluss an alles verfügbare Wissen und jeden synchronen Input, Erfüllung aufgebauter Erwartungen wie Übernahme basaler Verpflichtungen vorausgesetzt werden können. Eine solche Optimierung für den kooperativen Austausch ist das evolutionär Erstaunliche an der Sprache, nicht einzelne ihrer Strukturmerkmale (z.B. Rekursivität in der Syntax). Als Lautgebärde ist sie physisch eingebunden in die Orientierungs- und Vorstellungsmöglichkeiten des Menschen und in seine allgemeine Handlungsfähigkeit, die sich auch in nicht-

sprachlichen Modi wie Gestik und Mimik, in der Multimodalität, manifestiert.

Grenzen dessen, was in den Sprachen möglich ist, liegen vor-sprachlich darin, dass Menschen die Realität nur eingeschränkt – in den Grenzen des Wahrnehmbaren und Rekonstruierbaren – zugänglich ist. Gleichwohl werden die reduzierten Daten der Wirklichkeit des Menschen als Grundlage eines Bildes der Realität genommen. Eine weitere Grenze liegt in den menschlichen Artikulations- und Verarbeitungsmöglichkeiten. Sprachen haben in dem Raum möglicher Variation, der als universell gelten kann, spezifische Formen, die jeweils zu charakterisieren sind als Wahl aus dem Repertoire an Lauten, Tönen, Schriftzeichen und den zulässigen und sinnvollen Kombinationen zu Morphemen, Wortformen, Sätzen, Texten und Gesprächseinheiten. Sie können Aufbau und Abfolge funktional laden, alte Ausdrücke mit neuen Inhalten ausstatten, neue bilden oder das Benötigte aus anderen Sprachen entlehnen und einpassen.

Sprache bestimmt das Sagbare, indem sie Formen bereitstellt, die sich in einer gesellschaftlichen Praxis bewährt haben und ihre Reproduktion in stets neuer Adaption erlauben. Die verfügbare Form determiniert – anders als im Fall von Signalsystemen – aber nicht, was gesagt werden kann, sondern ist in ihrer Variabilität und Kombinatorik, durch Metaphorik und Neubildung an veränderte Bedürfnisse anzupassen.

Der Zugang des Menschen zur Sprache ist ontogenetisch ein dialogischer, der im Medium Sprache selbst erfolgt, gestützt auf für die Wahrnehmung zentrale Vorprägungen, auf Neuronenverbände<sup>1</sup>, die Aktionen anderer resonieren und reproduzieren können sowie die wachsende Fähigkeit zu Apperzeption und mentaler Verarbeitung mit inferentiellen Prozeduren. Das Potential wird entfaltet, indem Andere in ihrem Alltagshandeln das aktiv lernende Kind in einen geteilten Handlungsrahmen stellen und kooperieren, dabei vormachen, nachmachen, verdeutlichen, Konsequen-

---

<sup>1</sup> Solche Symmetrie mag im neuronalen System der Spiegelneuronen eine Basis haben, die – entdeckt bei Makaken – submotorische Aktivierung aufgrund der Beobachtung von Aktionen Anderer auslösen, Synchronisation und Ko-Produktion von Bewegungen i.w.S. erlauben (Gallese 2008; Rizzolatti/Sinigaglia 2008; Arbib 2003) – ihre Reichweite ist gegenwärtig beim Menschen noch nicht ausgelotet. Bereits durch Handlungsverben kann offenbar das motorische System des Rezipienten aktiviert werden; Aktion und Vorstellung könnten dasselbe neuronale Substrat nutzen (Pulvermüller 2002; Gallese 2008; Gallese/Lakoff 2005; Boulenger/Hauk/Pulvermüller 2009). Spiegelneuronenverbände beim Menschen könnten die Hypothese stützen, dass Sprache genuin in praktisches Handeln eingelagert ist. Für Lieberman (2006) verbinden sich in verschiedenen Teilen des Hirns lokale Prozesse zu Schaltkreisen aus motorischen, sensorischen (den Stand des Organismus anzeigenden) und kognitiven Aktivitäten, in denen die subkortikalen Basalganglien eine zentrale Rolle spielen.

zen vorführen, Bedingungen setzen, Reaktionen nötig machen und auslösen etc. Zum anderen entfaltet sich das Kind in eigener Aktivität und Organisation, mit Selbstwahrnehmung des Handelns und seines Erfolgs, Transfer und Wiederholung, Nutzen vorgegebener Äußerungsroutinen, Ausprobieren und Sich-Einlassen etc. Entwickelte Sprachfähigkeit lässt den Hörer sich als rezipierend-verarbeitende Person wie als potentiellen Sprecher wahrnehmen, während der Sprecher das Gemeinte im Hörerhorizont konzipiert und sich selbst synchron als Hörenden und Verarbeitenden der eigenen Äußerung perzipiert. Diese Komplexität zeigt sich in verständnissichernden Verfahren der Diskursteilnehmer.

Sprache zeichnet sich somit durch das PRINZIP DIALOGISCHER DYNAMIK UND SYMMETRISCHER RESONANZ aus:

- (i) Das Medium Sprache ist auf empraktische, epistemische und empathische Teilhabe angelegt. Sie ist ein Medium des Anschlusses an Wissensbestände des Anderen, so dass Distribution, Abgleich und Übernahme des Neuen, Relevanten möglich werden. Die mentale Arbeit des Anderen ist im Medium der Sprache unmittelbar zugänglich, unterstützt durch die Perzeption von Situation, Gestik, Mimik und inferentielle Wissensverarbeitung. Säuglinge kommen zur Sprache über Resonanzen des Handelns, Intonierens und Sprechens von Bezugspersonen in einer Situation von Nähe und geteilter Wahrnehmung.
- (ii) Was der Sprecher meint, gibt er Hörern zu verstehen, denen er anschlussfähiges Wissen, eine mentale Verarbeitung (einen GEIST) und einen Weltzugang unterstellen kann, wie er ihn hat. Zugleich orientiert er sich am Hörerfokus in der aktuellen Handlungskonstellation, so dass in einer Passung der Hörer das Gesagte als relevant erkennen und den Äußerungsgehalt und -zweck nachvollziehen kann.
- (iii) Der Sprecher hört sprechend sich selbst und prüft auf dieser Basis am eigenen Verständnis, wie das Gesagte zu verstehen ist; so kontrolliert er spiegelnd die eigene Planung, um sie unter Umständen revidieren zu können (Sprecher als Hörer).
- (iv) Der Hörer nimmt das Gesagte so auf, wie er es auf der aktuellen Wissensfolie als Sprecher selbst meinen könnte. Im Verstehen begibt er sich auf den Sprecherstandort, erschließt den Sprecherplan, die Zweckhaftigkeit der Äußerung und ihr Anschlusspotential für eigene Äußerungen nach einem Sprecherwechsel (Hörer als Sprecher). Für den Nachvollzug genügt es, eine Handlung, ein Handlungsmuster nur partiell zu erkennen (unterstützt durch innere Reproduktion bzw. Spiegelung). Verstehen ist immer partiell

- und auf Zukunft gestellt.
- (v) Jeder Äußerung wird ein kommunikativer Sinn unterstellt, der sich von den Teilnehmern im aktualisierten Kooperationszusammenhang einlösen lässt
  - (vi) Jede Kommunikation ist Resonanz vorangegangener Kommunikationen und damit Teil einer Kette, die das Wissen kommunikativer Gemeinschaften weiterträgt. Sprecher/Hörer partizipieren auf diese Weise an kommunikativen Welten.
  - (vii) Das geteilte Wissen kann symbolisch (in abstrakter Form) aufbewahrt und über das Gedächtnis und die Schrift – in Räume und Zeiten übergreifenden Texten – reaktualisiert oder reinszeniert werden.

Im Medium der Sprache manifestiert sich eine kulturelle Evolution, die sich im Rahmen der biologischen ausgebildet hat und den Menschen als vergesellschaftetes Wesen charakterisiert. Insofern dient Sprache dem artikulierten Austausch von Gehirnen zu kooperativen Zwecken.

In den Sprachen ist eine Vielzahl von Funktionen ausgeprägt, die der Vielfältigkeit menschlicher Kulturen entspricht. Unter ihnen gibt es einen Grundbestand universeller Funktionen.

Sprachliche Prozeduren<sup>2</sup> wie Zeigen, Nennen, Lenken sind als Typen universell. Sie bilden die kleinsten funktionalen Einheiten menschlichen Sprachhandelns, sie sind konstitutiv für die sprachlichen Mittel, die das Potential der Sprache ausmachen. Ihre Konfigurationen bilden Äußerungen, denen eine Handlungsqualität und Zweckhaftigkeit höherer Ordnung („Illokution“) zugeschrieben werden können. Der Zusammenhang zwischen Ausdruck und Illokution wird über Konstellation, Äußerungsform und Wissen erschlossen.<sup>3</sup> Assertion, Frage, Direktiv können als universelle Illokutionen gelten. Der Beitrag sprachlicher Grundfunktionen zu dem, was Menschen ausmacht, wird im Folgenden skizziert.

## 2.1. EMPATHIE UND EXPRESSIVE PROZEDUR

Emotionale Empathie, die Fähigkeit, interaktiv Gefühle Anderer lesen zu können, gehört zu den wichtigsten Erfahrungen des Menschen. Sie ist von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung des Säuglings. Neben mimischer und gestischer Expression dient die Sprache emotionalem *Ausdruck* von Sprechern und er-

---

<sup>2</sup> „Prozeduren“ als kleinste Einheiten (sprachlichen) Handelns hat Konrad Ehlich – Bühlers Felderlehre erweiternd – in die Pragmatik eingeführt, vgl. Ehlich (2007a).

<sup>3</sup> Wenn die funktionale Fundierung tiefer liegt, ergibt sich daraus auch kein grundlegendes Argument gegen den Funktionalismus bzw. für die Universalgrammatik Chomskys (wie Piattelli-Palmarini 1990 annimmt).

laubt Synemotionalität des Hörers, sie vermittelt einen unmittelbaren, nicht-propositionalen Zugang zu emotionalen Zuständen. Synemotionalität bietet im Zusammenspiel mit kommunikativer Kooperation die Voraussetzung, Konflikte zwischen Menschen und Gruppen verstehen und bearbeiten zu können – ein evolutionärer Vorteil. Einfühlen in Andere beruht auf einer elementaren physiologischen Basis, ohne dass Selbstwahrnehmung voraussetzen wäre oder ein identischer Zustand durchlitten werden müsste. Das – reale oder imaginierte (Damásios „als-ob-Gefühl“) – Gefühl ist zunächst eine diffuse Körperrepräsentation, die in der frühen Ontogenese bearbeitet und interaktiv schrittweise reguliert wird (Holodynski 2006). Gefühle werden primär in der rechten Hirnhemisphäre verarbeitet, deren Ausprägung beim Fötus und Säugling schneller und umfassender geschieht, während die Entwicklung der linken Hemisphäre – die i.d.R. stärker auf Sprachverarbeitung spezialisiert wird – zeitversetzt erfolgt. Im limbischen System werden in den Amygdalae sensorische Informationen in ihrem emotionalen Gehalt prozessiert (z.B. bei Betrachtung von Gesichtern) und wiedererkannt, mit den Amygdalae ist der Hippocampus verbunden. Nervenzellen des Gyrus Cinguli reagieren auf gefühlte (möglicherweise auch auf beobachtete, gespiegelte, resonierte) Gefühlszustände, im präfrontalen Cortex verbinden sich Emotionen mit Handlungsentwürfen. Zahlreiche Strukturen der rechten Hemisphäre sind entscheidend für das Wahrnehmen und Teilen emotionaler Muster, für Intensitäts-Qualitäten der Sinneserfahrung. Gefühle wie Freude, Hass, Furcht, Trauer, Überraschung, Ekel sind als kognitive Reaktionen teils angeboren (z.B. Angst), teils erlernt und kulturabhängig (Scham) und machen sich an Auslösern fest wie Lust-Unlust, Spannung-Erregung. Sie bezeichnen die Erlebnisqualität physiologischer und perceptiver Prozesse. Als *Emotionen* können sie kommunikativ übertragen, interaktiv bearbeitet und reguliert werden. Erfolgreiche Regulation vermag den Gefühlshaushalt in eine kulturell angemessene Balance zu bringen, sie macht sie zugleich verstehbaren und akzeptablen Darstellungsformen zugänglich. Zentrale Ausdrucksformen sind

- Gesichtsmimik, Gestik und unwillkürliche Körperreaktionen (z.B. Erröten)
- die expressiv-malende Prozedur, realisiert in Tonmustern mit den Parametern Tonbewegung, Tonhöhe, Dehnung, Intensität, Rhythmus. Die Tonmuster können auch holistisch Äußerungen überlagern und eine Parallelverarbeitung auslösen
- Interjektionen realisieren die lenkende Prozedur (2.4.), einige sind aber biprozedural und lenkend wie expressiv (z.B. *ai* als Schmerzausdruck, *ih* als Ausdruck des Ekels, *ah*, *oh* als Mani-

festation positiver Empfindung). Interjektionen sind spezifische kurze Lautketten (ungewöhnlicher Kombinatorik) mit differenzierenden Tönen (z.B. *ób* versus *òb* versus *òbò*) und ohne eigenen propositionalen Gehalt.

Solche Formen der Nuancierung lösen eine Parallelverarbeitung als sympathetischer Nachvollzug aus, die Stimmungen, Konfliktlagen, Euphorie etc. kommuniziert – was in einer schriftlichen Fassung so nicht möglich wäre. In dieser Form können Tiere das nicht, denen es instinktgeleitet an bedürfnisspezifischen Expressionen wie am Zugang zur Gefühlslage des Gegenübers nicht fehlt. Die tonale Basis menschlicher Kommunikation nimmt als musikalische Entwicklung einen eigenlinigen Verlauf zu einer menschentypischen Kommunikationsmodalität ohne begriffliche, ohne propositional-semantische Komponente, die gleichwohl in spezifischer Weise nachvollzogen und als Ausdrucks- und Bindemittel verstanden werden kann<sup>4</sup>; Menschen können es in der Musik zu hoher Kompetenz mit Stimme oder Instrumenten bringen, entscheidend ist aber die Universalität: Jeder Mensch kann die musikalischen Grundelemente wahrnehmen. Damit stellt sich (schon für Darwin) die Frage nach dem evolutionären Verhältnis von Musik und Sprache, die gegenwärtig nur spekulativ beantwortbar ist.

Als Symptom erscheinen noch die ungeformten Schreie des Säuglings, der Hunger, Durst oder Müdigkeit verspürt. Die Expression weist zurück auf eine spezifische Handlungskonstellation, in der ein Mangel besteht, ein Bedürfnis zu befriedigen ist. So kann durch den Austausch z.B. Angst abgebaut, Panik verhindert, Freude ausgelöst werden. In der langen Abhängigkeitsphase menschlicher Säuglinge führt diese frühe Kommunikationsart zur Etablierung und Fortsetzung einer geteilten Handlungspraxis. Mit etwa 8 Monaten ist das Kind nicht mehr nur auf Reaktionen beschränkt, sondern kann selbst kommunikativ initiativ werden, etwa durch Lächeln, Ausdruck von Ärger oder Wut; dabei zielt es auf Teilen der Emotion oder auf Handlungen, die ein Defizit beheben. Die Formen dafür werden schrittweise interaktiv erworben. Interaktiv werden Gefühle auch reguliert: Zwischen Kleinkind und Bezugspersonen bedarf es einer Koordination, in der das

---

<sup>4</sup> Die Musik kann sprachlich beschrieben werden (Sprache nicht durch Musik); Musik wird formal in unterschiedlichen, komplexen Notationssystemen in Melodieverlauf, Zeit und Rhythmus, Harmonie und Dynamik charakterisiert; neurologisch wird Musik in komplexer Weise in beiden Hirnhälften verarbeitet, wobei die Repräsentationen stark erfahrungsabhängig sind (Profis versus Laien) (Altenmüller 2003). Die Ausbildung eines absoluten Gehörs scheint im Kontext einer Tonsprache, aber auch bei visueller Beeinträchtigung (wie Blindheit) begünstigt.

Kind seine Antriebe und unregelmäßigen Ausdrucksformen sozial akzeptabel auszudrücken lernt. Der Austausch und das Teilen von Emotionen bestimmt die vorsprachliche Kommunikation zwischen Kindern und Müttern.

Prozedur	Teilprozeduren	Ressourcen
FUNKTIONSWEISE DER EXPRESSIVEN PROZEDUR IN DEN SPRACHEN	auf Basis einer Bewertungsfolie verarbeitete Gefühle, Einstellungen gegenüber Zuständen, Ereignissen ... nach außen setzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklungen im Bereich der rechten Hirnhemisphäre</li> <li>- tonal nuancierbare Lautketten</li> <li>- Äußerungen, die holistisch durch Tonbewegung, Intensität (Akzentstärke) etc. nuanciert werden können</li> </ul>
	Eine äusserungsba-sierte, „nachfühlende“ (eigenlinige/parallele) Verarbeitung beim Hörer auslösen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hörer kann auf eigene Wertungen vergleichbarer Zustände, Ereignisse ... zugreifen und teilt mehr oder minder den Bewertungsmaßstab</li> <li>- Hörer ist zu eigenen Resonanzen im Bereich von Emotionen/Einstellungen in der Lage</li> </ul>
Zweck: Der Rezipient partizipiert am Ausdruck von Emotionen und Einstellungen und vollzieht sie nach („lässt sich bewegen“).		

## 2.2. ORIENTIERUNG IN DER WELT UND ZEIGFUNKTION

Sprache dient der Verständigung über die Welt, sie unterhält die Unterstellung einer externen, zugänglichen Realität. Sie erlaubt mit zeigenden Prozeduren eine unmittelbare Beeinflussung der Wahrnehmung und damit die Orientierung an der Schnittstelle zur Außenwelt. Voraussetzung ist gemeinsame Aufmerksamkeit: Sehen, was der Andere sieht, Anderen etwas sichtbar machen. Wenn der Sprecher *da* sagt, kann die Äußerung eine elementare Orientierung auf eine räumliche Gegebenheit auslösen. Basis ist eine Rezeption des Gesehenen, die (ausgehend vom Okzipitallappen) im Temporallappen im inferioren Parietallappen und in der präfrontalen

Hirnrinde (als parallele Verarbeitung, die kategorisiert, verortet, Bewegungen nachzeichnet etc.) stattfindet und mit dem limbischen System verschaltet ist (emotionale Ladung).

Das Zeigen mit dem Finger ist bereits eine komplexe Prozedur, die universal zu sein scheint. Zeigen nutzt die als geteilt erkannte Struktur des Wahrnehmungsraums zur Orientierung von Rezipienten, die dazu die Perspektive des Produzenten einnehmen und nachvollziehen müssen. Eine Nutzung, die auch in elaborierter Form durch komplexere kommunikative Gesten, pantomimische Sequenzen und nicht zuletzt durch Gebärdensprachen möglich ist. Der für erfolgreiches Zeigen erforderliche Zugang zu Räumen in Perzeption und Vorstellung ist offenbar stark an die rechte Hirnhemisphäre gebunden, die in der Anfangszeit des Erwerbs von großer Bedeutung ist.

Deiktische Prozeduren konstituieren den universellen Funktionsbereich, in dem Sprache sich an die Realität anschließt. Sie nutzen einen gemeinsamen „Verweisraum“ (Ehlich), den Wahrnehmungs- oder Vorstellungsraum, den Rede- oder Diskurs- und den Textraum, in dem das Gemeinte jeweils – mit Unterstützung des sprachlichen Ausdrucks – zu erschließen ist. Sprachliches Zeigen setzt für die Übernahme von Standort („Origo“, Bühler) und Perspektive des Sprechers durch den Hörer eine Synchronisation voraus. Die Analogie zwischen Eigen- und Fremdsicht muss bekannt sein. Wenn der Andere sich orientiert wie ich, kann ich seinen Standort einnehmen, um zu sehen, was er sieht, und nachzuvollziehen, was im Orientierungsfeld das Gemeinte ist.

Das „Zeigfeld“ (Bühler) ist ein sprachspezifisches Gliederungssystem der Zeigwörter. Das Verständnis einer deiktischen Prozedur erfordert die Verortung der Deixis im sprachspezifischen Zeigfeld. Jedes Element hat einen Stellenwert im Kontrast zu den Nachbarelementen. Die Ordnung basiert auf dem Zeigwert. Grundlage ist eine dimensionale Raumaufteilung. Elementar ist ein bloßer räumlicher/zeitlicher Verweis auf Präsentes in einer neutralisierten Form (*da*). Spezifischer ist eine räumliche Orientierung, die den Sprecherbereich, markiert durch *ich*, vom Hörerbereich, markiert durch *du*, unterscheidet und das Umfeld als Nahbereich (*hier, hüben*) vom Fernbereich (*da, dort, drüben*) trennt. Die Orientierung erfolgt auf Basis interaktiver Orientierung und relativ zum Sprecher, in manchen Sprachen kann das Objekt auch relativ zum Hörer oder zu Sprecher-/Hörergruppen verankert werden. In einigen spielt die Sichtbarkeit eine Rolle. Sieben Stufen scheinen möglich (Anderson/Keenan 1985). Das deiktische System erfordert je aktuelle Konstitutionsleistungen, damit ist es flexibel und dynamisch. Für den Verweis auf Personen, Objekte, Zeitin-

tervalle, Ortsbereiche, Aspekte/Eigenschaften sind spezifische Formen ausgeprägt.

Der deiktische Prozess kann – phylogenetisch wie ontogenetisch später – in die Vorstellung verlagert werden – zu einer „Deixis am Phantasma“ (Bühler). Der äußere wird zum inneren Raum, in dem gezeigt und dies Zeigen spiegelbildlich nachvollzogen werden kann. Der Hörer schließt sich bei der Deixis im Vorstellungsraum unmittelbar an die mentale Verarbeitung des Sprechers an, nutzt sein (Kurzzeit-) Laufwissen und sein aktuelles Verständnis des Gesagten in seinem semantischen Aufbau. Über Vergangenes sprechen erfordert auch den Vorstellungsraum, erreichbar u.a. durch eine deiktische Präteritumsform, die sich mit symbolischen Ausdrücken verbindet.

Zeigen als Anstoß zur Aktivität mit direktivem Charakter findet sich auch bei Menschenaffen, aber wohl nur in Gefangenschaft, assertives Zeigen scheint Menschenkindern vorbehalten (Tomasello et al. 2007).

Die Emergenz des Zeigens im ersten Lebensjahr kann am Schnittfeld von visueller Orientierung, Gestik und mentaler Verarbeitung externer Objekte herausgearbeitet werden. Schon das Baby kann externe Objekte fixieren, es verfolgt bewegte Dinge mit den Augen und erzeugt zerebrale Bewegungsbilder. Geteilte Aufmerksamkeit, Perspektivenübernahme und die frühen Gesten sind Elemente eines immer stärker geteilten Handlungsraums. Die Aktionen der Mitwelt werden etwa mit 6 Monaten äußerst wachsam begleitet und mit 12 Monaten ist ein wirklich gemeinsamer Zeigraum, der für synchrone, zweckhafte Orientierung nutzbar ist, ausgebildet. Er ermöglicht es, Andere, die ein Objekt suchen, zeigend zu unterstützen (vgl. Liszkowski et al. 2007). Das Kind

„zeigt auf Gegenstände, die von gemeinsamem Interesse sind oder antwortet auf solches Zeigen, verfügt über eine Protosprache, die Gesten und Laute kombiniert ...“ (Trevorthen 2003:122)

Über eine Koppelung mit sprachlichen Ausdrücken entsteht die deiktische Prozedur. Man kann sich dem, was man hört, nicht einfach entziehen. So wird das störanfällige Initiieren und Synchronisieren allein aufgrund einer salienten Blickausrichtung durch hinzukommende Sprache entlastet.

Am Anfang des Weges in das Zeigfeld steht im Deutschen das lautlich optimal einfache *da*, das auf einen präsenten Raumbereich, in dem sich ein *x* befindet, zeigt. Später kann es – gestisch unterstützt – in Opposition zu *hier* auch auf Distantes verweisen. Weiter ist der Weg zum Verständnis differenzierter Lokaldeixis, zum *ich* oder zur abstrakten Temporaldeixis, die die Anschauung ver-

lässt zugunsten einer Raumvorstellung, die an einer aus der Handlungsplanung hervorgegangenen Origo festgemacht ist.

Der mit *ich* aufgerufene personale Raumbereich als Aktions- und Erfahrungszentrum ist für die soziale Identität über Zeiten und Räume fundierend. In jeder Situation kann neu auf den jeweiligen Sprecher gezeigt werden. Dies Zentrum bildet die Basis sprachlichen Zeigens wie überhaupt des bewussten Handelns. Der Ich-Raumbereich enthält die Origo, als körper-/rumpfgebundenes Orientierungszentrum, das auditiv über die Stimmqualität zusätzlich identifizierbar wird (Bühler 1982). Das 'Ich' ist aktueller kommunikativer Urheber, ausgehend von der im Raum erfassten kommunikativen Origo, und erscheint von den anderen Kommunikanten abgegrenzt im Handlungsraum. In diesem Raum kann jede andere kooperierende Person ihrerseits zu einem solchen Zentrum werden und die Sprecherrolle übernehmen. Dem räumlich gefassten 'Ich' steht ein davon abgegrenztes 'Du' gegenüber als das notwendige kommunikative Gegenstück im Zeigfeld. Es ist aktuell nicht Urheber, sondern adressierter Orientierungspunkt in der Distanz, der die aktiv partizipierende Person, die das Gesagte handelnd verarbeitet und umsetzt, markiert. Dies ist die personale Grundstruktur des Zeigfelds. *Ich* kann auf die handelnde, planende, empfindende, in eine Szene involvierte oder in einer sozialen Konfiguration zu verortende Person zeigen. Völlig anders der symbolische Zugang zum Personkern, der mit dem situationsunabhängigen Ausdruck *das Ich* bezeichnet wird. Bemerkenswert ist, dass mit *wir* flexibel eine Gruppe konstituiert werden kann, zu der der Sprecher faktisch, nur unterstellt oder gar nicht gehören kann, und die Nicht-Zugehörige auszugrenzen vermag.

Am Zugang zum Selbst kann sich das menschentypische autobiographische Gedächtnis festmachen und sich mit immer neuen Erfahrungen und Inszenierungen anreichern (vgl. Welzer, in diesem Band). Die vorgängige Übernahme des eigenen Namens als sozial eingebundene Kennzeichnung, die als Kurzadresse dient und zugleich schon die Fremdperspektive repräsentiert, gehört bereits dem symbolischen Wissensbereich der Gegenstandskenntnis zu, während die Deixis eine andere, unmittelbar realitätsorientierte Wissensverarbeitung beinhaltet.

Die Ausreifung der präfrontalen Hirnregion – zuständig für komplexe kognitive Funktionen wie die Situierung des Selbst in der Zeit, die konditionale Handlungsplanung – erfolgt spät. Die Deixis *ich* wird erst zwischen 18 und 27 Monaten erworben. Vorangehen muss die Entstehung dessen, was K. Nelson (2003) das "kognitive Selbst" nennt. Es handelt sich um den Kontrast zwischen Eigen- und Fremdperspektive, der die Sicht des Anderen auf sich selbst beinhaltet, erste Erfahrungen von Scham ermög-

licht und Unterlassungen nach sich zieht. Eine differenzierte Unterscheidung Selbst – Anderer entwickelt sich offenbar erst zwischen 12 und 18 Monaten.

Prozedur	Teilprozeduren	Ressourcen
FUNKTIONSWEISE DER DEIKTISCHEN PROZEDUR IN DEN SPRACHEN	beanspruchten Verweisraum verdeutlichen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklungen bes. in der rechten Hirnhemisphäre</li> <li>- Zugang zu Verweisräumen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• per default: Wahrnehmungsraum in der Sprechsituation</li> <li>• markiert: Vorstellungsraum</li> <li>• markiert: Diskursraum, Textraum (zuvor Verbalisiertes, soweit präsent)</li> </ul> </li> </ul>
	Orientierung zu einer vom Hörer geteilten machen: salienzgeleitete Synchronisierung mit aktueller Sprecher-Origo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterscheidung zwischen Eigenperspektive und Fremdperspektive</li> <li>- Parallelfokussierung mit verbalen und nonverbalen Mitteln</li> <li>- Ausrichtung der Aufmerksamkeit</li> <li>- Kontrolle der Hörerorientierung durch den Sprecher</li> </ul>
	Auf Basis der Feldstruktur deiktischer Ausdrücke und der interaktiven Konstellation und der Äußerungsbedeutung im Zeigen die Orientierung eingrenzen und Salientes „sichtbar“ machen, Transfer von der Anschauung auf die Vorstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kategorien: Person, Objekt, Aspekt/Eigenschaften, Raumbereich, Zeitraum, Ausdrucksformen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• distanzneutral (deutsch: <i>da</i>)</li> <li>• distanzmarkierend (durch Oppositionsbildung): Nähe - Ferne (<i>hier</i> versus <i>da/dort</i>)</li> <li>• Sichtbarkeit markierend</li> <li>• sprecherbezogene versus hörerbezogene versus gruppenbezogene (+/- Sprecher/Hörer) Orientierung</li> </ul> </li> </ul>
Zweck: Der Hörer identifiziert über eine Synchronisierung mit dem Sprecher das Gemeinte in einem Verweisraum (Wahrnehmung, Vorstellung, Diskurs, Text) und übernimmt es in seine Wissensverarbeitung.		

### 2.3. ERKENNTNIS UND SPRACHLICHE SYMBOLISIERUNGSFUNKTION

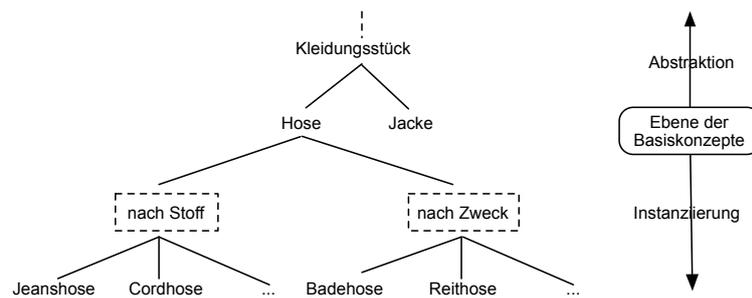
Symbole evozieren einen Sinn jenseits ihres Trägers, der sich durch Aktualisierung des sprachlichen Wissensnetzes ergibt. Substantiv-, Verb-, Adjektiv-, einige Adverbstämme machen das „Symbolfeld“ der Sprache (Bühler) aus. Symbolisches Denken ist in besonderer Weise in der linken Hirnhemisphäre verankert. Dass Sprache Symbole hat und wie sie Symbole differenziert-systematisch einsetzt, ist wiederum eine Besonderheit, die sie von Tierkommunikation unterscheidet. Affen kommunizieren offenbar keine symbolischen Bedeutungen als Momente der Wissensverarbeitung, können nicht mit reichem funktional-syntaktischem Aufbau zur höherstufigen Symbolkonstitution (Gedanke, Gedankenkomplex etc.) umgehen. Sie können nur ein sprachliches Signalsystem oder Signalkomplexe erlernen und verwenden (womit über ihre artspezifischen Kommunikationsleistungen nicht alles gesagt sein mag).

Symbole stehen nicht für etwas Anderes, sie werden abstrakt in einer Weise verwendet, die mit ihrem Lautwert nichts zu tun hat. Sie sind eine kollektive Weise, Dinge und Prozesse mit charakteristischen Eigenschaften, in Form von Prädikaten unter einer bestimmten Perspektive zu erfassen im Spektrum zwischen Generalisierung und Individualisierung, zwischen allgemeinstem Gattungs- und Stoffnamen einerseits und Eigennamen andererseits. Präzise Dinge werden symbolisch kategorisiert; die Paarung mit abstrakten Charakteristika betrifft zunächst Wahrnehmbares, dem eine bildliche Vorstellung (etwa eines Prototyps, eines Schemas) zuzuweisen ist, das aus einzelnen Instanzen gewonnen ist. Die Abstraktion bedarf nun weiterer, erfahrungsbasierter Kalibrierung, um den Standardgebrauch hinreichend genau zu treffen. Zugleich ist sie eine Basis für weitere Abstraktionen hin zu Einheiten, die nicht mehr wahrnehmbar und vorstellbar sind (Pferd > Säugetier > Tier > Lebewesen).<sup>5</sup> Dabei sind die Grenzen nicht extensional scharf, so dass die Anwendung in passendem Kontext durch symbolische Interaktion (*rot sein, rot streichen, rot werden, rote Erde, roter Wein, rot-rotes Bündnis ...*) Neues auszudrücken vermag. Die Prädikaten zugrunde liegende Charakteristik weist auf eine multidimensionale Verarbeitung an verschiedenen Orten, über komplexe neuronale Netzwerke im Hirn, die sich von dem Gedächtnis für Namen (Personennamen sind relativ schnell zugänglich, werden

---

<sup>5</sup> Gleichwohl müssen die Vorstellungen in geteilte Gebrauchsbedeutungen eingehen, die eine sprachliche Verständigung erlauben (vgl. Freges Problem mit Vorstellungstheorien der Bedeutung). Die Vorstellungskraft entwickelt sich individuell sehr unterschiedlich – wie auch im Bereich musikalischen Vorstellens.

im Bereich des inferioren Temporallappens verarbeitet) unterscheiden lässt; unter den Gattungsnamen werden Abstrakta und Konkreta in unterschiedlichen Neuronenverbänden prozessiert (Müller/Kautas 1997; Müller/Weiss 2002). Es gibt Hinweise darauf, dass die für das senso-motorische System – die Handlungskontrolle – zuständigen prämotorischen Neuronencluster auch bei Simulation und Vorstellung und damit bei Aktivierung durch entsprechende Sprachäußerungen aktiv sind (Gallese/Lakoff 2005). Die Konzeptbildung ist dann genuin empirisch. Symbolverarbeitung geht aber durch Abstraktion weit über den personalen Zugänglichkeitsraum hinaus und wie dafür in der Symbolverarbeitung Vorstellungen gebildet werden, bleibt offen. Unmittelbar zugänglich sind am ehesten die Basiskonzepte<sup>6</sup>.



Ihre Kategorisierungen erfassen zentrale Aspekte von Dingen und Ereignissen und vermittelt darüber schaffen sie Zugang zum Ganzen. Es besteht aber keine feste, eindeutige Verbindung zwischen lautlicher Formeinheit und Gegenstand. Die Instanzierungen lassen sich nach Zweck, Stoff, Gestalt, Farbe etc. weiter gliedern; in Relation dazu sind die Hyperonyme wiederum Abstraktionen, die nicht einfach kategorial aufzubauen sind. Konkreta nehmen, insofern sie wahrnehmbare Eigenschaften (Gestalt, Bewegung etc.) verbalisieren, andere neuronale Schaltkreise in Anspruch als Abstrakta (Müller/Weiss 2002) wie *Liebe*, *Fleiß*, *Freiheit*, die rein vorstellungsbasiert eingeführt und verarbeitet werden.

Der sprachliche „Kontext“ hilft, die „prinzipielle Offenheit sprachlicher Fassungen von Gegenständen und Sachverhalten“ (Bühler 1982:172) zu kompensieren. Der Sprecher-Hörer-Austausch bedarf des ergänzenden, konstruierenden Mitdenkens in der Sprachverarbeitung und er funktioniert über Parallelverar-

<sup>6</sup> Basiskonzepte wurden in der Prototypentheorie von Rosch et al. 1976 eingeführt. Kategorisierungen dieser Ebene sind am ehesten zugänglich und entsprechen dem, was wir als Formeinheit, als „Gestalt“ wahrnehmen (vgl. auch Löbner 2003:274).

beitung im Denken. Der Gebrauch kann bestimmt sein durch Standards, die aus dem Bezugsbereich gewonnen sind, auf den das Charakteristikum intensional angewendet wird: *Groß* ist eine Maus relativ zu anderen Mäusen, ein Elefant relativ zu anderen Elefanten, die man kennt. Die Prädikats-eigenschaft kann schließlich auch an Sachverhalte im Sprachwissen angebunden sein (*mutmaßlicher Mörder*, Person, von der gemutmaßt wurde, sie habe einen Mord begangen).

Viele charakterisierende Symbole bilden ein feldhaft organisiertes Netz. Wenn es einmal da ist, kann es leicht erweitert werden. Diese kategorialen Netze bilden Wissensräume, die für die Wissensorganisation zentral sind und in symbolischem Denken bis hin zu hoher Abstraktion genutzt werden. Sprache ermöglicht so die menschentypische, symbolisch-kategoriale Formation des begrifflich Fassbaren und durch Nach-Innen-Setzung die Verarbeitung von Gedanken und Vorstellungen. Basal ist der sprachliche Zugang zu Handlung und Prozess über Verben, die einen szenischen Kern ausdrücken. Elementar und wohl auch am Anfang ist Sprache Handlungssprache. Sie erlaubt Handlungen zu planen und (nach Regeln und gemeinsamen Standards) zu begründen, Zukünftiges wie Vergangenes, Anwesendes wie Abwesendes zur Sprache zu bringen und zu modalisieren (*vielleicht p*), Ereignisse und Handlungen (adverbiell) zu spezifizieren (*gern tun*), Handlungs- und Ereignisräume auszuloten (mit Modalverben kann die Handlungsgeschichte gefasst werden: mit *Können* der Spielraum, mit *Möchten* eine Absicht, mit *Wollen* die abgewogene, begründbare Entscheidung, mit *Müssen* eine Anforderung an das zu Wollende; im inferentiellen Gebrauch ist per Abstraktion eine Übertragung auf Ereignisse möglich: *soll gedealt haben*). Symbolische Ausdrücke beinhalten komplexe prädikative Verallgemeinerungen und sind die Basis für situationsgelösten transgenerationellen Wissenstransfer. Das Erfahrene und perspektivisch Vor-Kategorisierte wird mental rekonstituiert, es kann denkend und implikativ entwickelt und auf neue Zusammenhänge angewendet werden, Sprecher können so auch Bereiche des Möglichen abstecken. Das ist das sprachliche Fundament der Wissensorganisation und Weitergabe, aber auch gesellschaftlicher Organisation und Moralität.

Die symbolische Prozedur erlaubt metaphorische Verwendung und damit eine große Ausdehnung des Anwendungsbereichs. Das mit einem Ausdruck verbundene, vom Hörer aktualisierte Sprachwissen kann auf einen Gegenstand, eine Eigenschaft oder ein Prozessmoment übertragen werden, der einer anderen Wissens- und oft auch Wirklichkeitsdomäne zugehört. Genuine, noch nicht im sprachlichen System konventionalisierte Metaphern

setzen eine aktive Wissensverarbeitung voraus, in der eine Vergleichsoperation ein charakterisierendes Merkmal, das zwischen Unterschiedlichem als gemeinsam gesetzt wird, überträgt und so eine anders konturierte Perspektive ermöglicht. Ein metaphorischer Symbolgebrauch ist ein reflektierter Gebrauch: Er erlaubt mit einer Metapher die Anwendung eines Konzepts über seinen typischen Zweckbereich hinaus; er trägt zusätzliche Charakteristika auf der Basis eines Vergleichs in eine bestehende oder latente Charakteristik ein, so dass der Begriff durch weitere Domänen konturiert wird. Sprachliche Dynamik bewegt sich stets vom Bekannten zum Unbekannten. So auch in abstrakten Metaphern der Fach- und Wissenschaftssprachen (*Ladung, Strom*).

Eigennamen bilden einen besonderen Bereich des Symbolfelds; man kann von einer onomastischen Prozedur sprechen, der auch eine eigene neuronale Verarbeitung entspricht. Sie repräsentieren unmittelbar die räumlich-zeitliche Identität eines Gegenstands in Relation zu anderen und machen ihn über das Namensgedächtnis unmittelbar adressierbar. Personennamen – als prototypische Namen – lassen ein Individuum (Person, Ort etc.) aufgrund vorgängiger Erfahrung holistisch erfassen, wobei (neben der Namensrelation) die Kenntnis des Trägers und zentraler Eigenschaften<sup>7</sup> vorausgesetzt wird (Hoffmann 1999). Die Einführungssituation schließt deiktisch (*Ich taufe DICH auf den Namen PAUL*) an die Realität an (vgl. Kripke 1981). Ein überindividuelles Namensgedächtnis gehört zum kollektiven, retrograd orientierten Gedächtnis von Gruppen und Gesellschaften. Namenswahl und Umgang mit Namen sind kulturspezifisch. Der Name vermag den Träger so lange zu überleben, wie das Gedächtnis der Gruppe reicht, in der er verwendet wird, während der Gattungsname im sprachlichen Wissen verankert und an die Geschichte der Sprache gebunden ist.

Die relativ feste Zuordnung Name-Gegenstand mag dem Kind den Weg in die Sprache erleichtern. Der Name gehört zu dem Ding, so wie es zum Holzauto gehört, dass man mit ihm spielen kann. Gattungsnamen stellen den Bezug über ein generelles Charakteristikum (logisch: ein Prädikat) her, Dinge müssen durch Kategorisierungsoperationen als im Wesentlichen gleich erkannt werden. Ein Prädikat kann Vieles charakterisieren. Das Gemeinte muss in der Äußerung aber von anderen im Begriff zu erfassenden Dingen oder Ereignissen diskriminiert werden. Dazu kann es im Wissen verankert (*der/mein Koffer*), als synchron Salientes (*Was hat der Hund?*) erschlossen oder durch weitere Charakte-

---

<sup>7</sup> Dies mag die gesonderte neuronale Verarbeitung (Müller/Kutas 1997) erklären: Es wird auf Wissen über die Individuen zurückgegriffen.

ristika Abgegrenztes (*der gelbe Koffer*) zugänglich werden. Es bedarf viel Gebrauch und Übung, bis die kategorialen Grenzen stabil und den Grenzen der Sprachgemeinschaft ähnlich sind. Einfacher ist das bei klar umrissenen Objekten wie einem Gebäude, schwieriger bei einem sich bewegenden Ding, bei Teil-Objekten (*Peters Nase*) oder bei fiktiven oder absenten Gegenständen, die in der Sprache vorbenannt, aber nicht simultan fokussierbar sind. Symbolausdrücke stellen ein mächtiges Sprach- und Denkwerkzeug zur Verfügung.

Der Weg ins symbolische Lexikon verläuft über die synthetische Koppelung mit Deiktika (*das ist eine Amsel*) und wird partiell vom Kind selbst gesteuert, im ersten Fragealter mit etwa 18 Monaten (*Was ist das?* etc.). Die Frage zielt auf eine Verbindung von wahrgenommenen Dingen mit Gegenstandspositionen im Wissen. Aus dem Gebrauch wird eine kategoriale Vorstellung entwickelt, die dann schrittweise kalibriert (spezifiziert oder generalisiert) werden muss, bis sie sich weitgehend mit den Gebrauchsweisen der Umgebung deckt. Die im Symbolfeld erworbene Gruppierungsleistung dürfte die Deixis in der Vorstellung und die dimensionale Differenzierung im deiktischen System (*hier* versus *da* etc.) befördern, die in vergleichbarer Weise als Feld im sprachlichen Wissen verankert ist. Der Zugang zum symbolischen Netz kann durch Handlungswahrnehmung und Simulation (mit ihren neuronalen Korrelaten) ermöglicht werden; dem Wahrgenommenen entsprechen Basiskonzepte oder Instanziierungen, die der Abstraktion bedürfen.

Das Netz der Symbolfeldausdrücke erlaubt, Gedanken in die sprachliche Form einer gegliederten Darstellung zu bringen und allgemeine Aussagen zu machen (über Regeln und Gesetzmäßigkeiten), die von konkreten Situationen und Perzeptionen abstrahiert sind. Symbolisches Charakterisieren bestimmt den Aufbau von Weltwissen. Prädikate im Verbund mit operativen Mitteln bilden das Zentrum der entwickelten menschlichen Sprache und Wissensverarbeitung.

Prozedur	Teilprozeduren	Ressourcen
FUNK- TIONSWEISE DER SYMBO- LISCHEN PROZEDUR IN DEN SPRACHEN	Wissensraum ver- deutlichen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklungen bes. in der linken Hirnhemisphäre und im Gedächtnisaufbau</li> <li>- Zugang zu Wissensräumen und damit zur Wirklichkeit</li> <li>- kategorisierende und verallgemeinernde Wissensverarbeitung</li> <li>- Zugang zu Individuen und ihren Eigenschaften in sozialen Gruppen</li> <li>- Zugang zu Stoffen/ Substanzen (Substanzquanten)</li> <li>- Zugang zu Arten/ Gattungen von Gegenständen, Ereignissen, Prozessen und Eigenschaften</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wissensraum sprachgeleitet mit dem des Hörers abgleichen</li> <li>- Symbolisch das Wissen erweitern um komplexe, prä-sente/absente/transferierbare Gegenstände, Sachverhalte, Handlungen, Abläufe, Konstellationen, Zustände</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprachwissen: Feldstruktur (paradigmatisch, syntagmatisch), Feldrelationen in Domänen und Transferprozesse</li> <li>- Wahrnehmungs- und Weltwissen</li> <li>- Wissen der Gruppe, kollektives Gedächtnis, geteilte Bewertungen,</li> <li>- Wissen, Bewertungen, Modalisierungen aus der Interaktionsgeschichte und sozialen/kulturellen Erfahrungen</li> <li>- Diskurs-/Textwissen</li> </ul>
Zweck: Der Hörer aktualisiert im Verstehen von Prädikaten über sein Sprachwissen die Charakteristik des Gemeinten, das angeschlossene komplexe Wissen über die mentale Wirklichkeit und die Schnittstelle zur Wahrnehmungsrealität.		

#### 2.4. EINGRIFF IN HANDLUNGSPLANUNG UND SPRACHLICHE STEUERUNGSFUNKTION

Sprache erlaubt die direkte Hörersteuerung in der Präsenzkommunikation. Sprachmittel können unmittelbar in Handlungsprozesse eingreifen und für ihre Modifikation (Ausrichtung, Beschleunigung, Fokussierung etc.) sorgen. Das Lenken ist eine Prozedur, die auf unmittelbare Hörereffekte zielt: die Übernahme eines Handlungskonzepts zur Realisierung beim Imperativ, die Aufmerksamkeit und eine situativ nahegelegte Reaktion beim Vokativ, die Einbeziehung von Parallelreaktionen des Hörers während des Sprechens bei turnexternen Interjektionen. Die lenkende/expeditive Prozedur zeigt noch deutlich Signaleigenschaften. Wahrscheinlich sind expressive Lautgebärden als Vorläufer zu sehen. Daraus können steuernde Lautgebärden entstanden sein, die allein aufgrund ihrer tonalen Qualität (steigender Tonverlauf) den Hörer zu kommunikativen Deutungen und Folgehandlungen bringen können. Werden sie dann parallel zu Äußerungen realisiert, können sie die Planung des aktuellen Sprechers beeinflussen.

Der Zugang zu Planungsprozessen des Gegenübers setzt linkshemisphärische Prozessierung im Gehirn voraus, während die Kombination mit lautlich-expressiven Qualitäten eher auf eine rechtshemisphärische Basis verweist.

Interjektionen (Ehlich 1986, 2007b; Hoffmann 1997) tragen keinen eigenen propositionalen Gehalt, sind an die Mündlichkeit gebunden, nur über ihre spezifische adressatenbezogene interaktive Rolle bestimmbar und stehen mit ihrer Form (Lautstruktur und Tonalität) außerhalb des Lexikons einer Sprache. Interjektionen gestatten im turnexternen Gebrauch die Lenkung des Sprechers aus der Hörerposition und bilden so ein spezielles kommunikatives Subsystem, das beispielsweise online zur Planänderung –  $hm̄$  – oder weiteren Realisierung –  $hm̄$  – beitragen kann; sie geben ein direkt nutzbares Feedback an den Sprecher. Zu den Interjektionen gehört ein Teilsystem des Emotionsausdrucks und Emotionsabgleichs, das zugleich an der expressiven Prozedur (2.1.) teilhat.

Formen des Lenkens haben Vorläufer, sie sind in der Entwicklung spät, insofern sie zum Gesprächsmanagement beitragen (Interjektionen aus der Hörerposition). Das gilt auch für kombinatorische Prozeduren (Imperativ-, Vokativendung + symbolischer Stamm).

Prozedur	Teilprozeduren	Ressourcen
FUNKTIONSWEISE DER EXPEDITIVEN/ LENKENDEN PROZEDUR IN DEN SPRACHEN	Höreraufmerksamkeit erzeugen, ohne einen kompletten Gedanken zu verbalisieren	- Entwicklungen im Bereich der rechten und der linken Hirnhemisphäre; - spezifische Suffixe, <i>tags</i> , Lautkombinationen an der Peripherie des Lautsystems, Töne
	Eine unmittelbare Parallelverarbeitung beim Hörer/aus Hörerposition beim aktuellen Sprecher auslösen	- Diskurswissen: Nachvollzug von Plänen und Aktionen des Anderen, Monitoring der rezeptiven Tätigkeit - Antizipation der Handlungsplanung des Anderen
Zweck: Der Rezipient/aktuelle Sprecher wird direkt auf die eigene Handlungsplanung relativ zur Realisierung gelenkt, um sie zu beeinflussen.		

## 2.5. ORGANISATION DES ÄUßERUNGSVERSTEHENS: SPRACHLICHE VERARBEITUNGSFUNKTION

Sprache enthält aus dem Symbolfeld<sup>8</sup> und dem Zeigfeld<sup>9</sup> abgezogene, funktional abstrahierte, für einen bestimmten Zweck festgelegte Mittel, die die Verarbeitung der Äußerung, das Verständnis des Aufbaus, der funktionalen Komposition durch den Hörer unterstützen. Zwischen den Feldern herrscht Bewegung, aus Symbolausdrücken werden Verbindungen (germ. *\*don ,tun' > -te* ‚Präteritum‘) oder Präpositionen (*währen > während*), aus Zeigwörtern Konjunkturen (*thaz/ daz > dass*) oder definite Artikel (*der*), aus dem Zahlwort der unbestimmte Artikel. Der bestimmte Artikel oder ein vergleichbares Mittel (pränominaler Genitiv, Kasusuffix der Bestimmtheit, Possessivitätsmarkierung, Initialrealisierung etc.) legen dem Hörer Aktualisierung von Gewusstem (allgemeine Bekanntheit, Präsenz im Diskurs oder Text, Gegenstandswissen etc.) nahe. Der Gegenstandsbezug wird unterstützt durch eine operative Prozedur, die für die entsprechende Sprachverarbeitung des Hörers sorgt und die die Leistungsfähigkeit des Sprachsystems

<sup>8</sup> *go > be going to*

<sup>9</sup> Deixis *danne/ denne > dann > Konjunktore denn*

optimiert. Die Funktionalisierung für eine neue Aufgabe als „Feldtransposition“ (Ehlich) wird unter etwas anderer Perspektive als „Grammatikalisierung“<sup>10</sup> bezeichnet. Sie verbindet sich mit formaler Vereinfachung durch häufigeren Gebrauch, partiellem Verlust der Ausgangsbedeutung, verändertem Stellenwert in der Kombinatorik.

Evolutionär wird es durch auf den Basiskonstituenten des Gedankenausdrucks operierende Mittel möglich, die Sprache zu ihrer enormen Leistungsfähigkeit (Differenzierung/Präzisierung im Zugriff auf bekannte oder neue Gegenstände, Sachverhalte und Erfahrungen) für die Wissensverarbeitung und das Denken voranzutreiben, gegenüber symbolischem Denken auf eine höhere Stufe zu bringen. Dies in kommunikativer, von Hörern nachvollziehbarer Weise. Die sprachlich – insbesondere symbolisch – zugängliche Welt ist eine immer schon gegliederte, komponierte; sie besteht aus Gedanken, deren Aufbau operativ nachvollziehbar wird. Den hierarchischen Aufbau gewährleisten Verfahren der Serialisierung (in der Zeit), der Kombination und der gliedernden Ordnung für den komplexen Verstehensaufbau.

Operative Prozeduren dienen der Organisation des Verstehens. Sie markieren, was zusammengehört, durch Abfolge oder kongruierende Affixe, kennzeichnen thematische Fortführung (Anapher: *er, sie, es*), verdeutlichen die intendierte Gliederung und funktionale Zusammengehörigkeit (z.B. mit Konjunkturen wie *und*, Konnektivpartikeln wie *übrigens*), lösen (in einigen Sprachen) eine spezifische Bearbeitung von Wissen und Erwartungen aus (Abtönungspartikeln wie *halt*). Syntaktische Verfahren prägen dem zeitlichen Nacheinander des Gesagten eine hierarchische Gliederung für das kompositionale Verstehen auf.

Diese Verortung im Bereich verbaler Planung, der Übernahme möglicher Hörerpläne in die Sprecherplanung, der logisch-relationalen Organisation verweist auf linkshemisphärische Hirnprozessierung.

Elementar ist die zeitliche Abfolge, die auch eine der Verarbeitung ist. Sprechen erfolgt in der Zeit – in außerordentlicher Produktionsgeschwindigkeit. Es ist eine lautliche Bewegungsform, die mit physischen Bewegungen Sequenzierung und Rhythmus teilt. Dem entspricht das Timing mentaler Verarbeitung, die mit Gleichzeitigkeitsfenstern von 30-40 Millisekunden arbeitet und eine Gegenwartsspanne von ca. 3 Sekunden als *Jetzt*-Zeit eröffnet. Über die Eingabe legt die Erwartung ein Schema-/Musterwissen,

---

<sup>10</sup> Dazu: Lehmann 1995; Traugott/Heine 1991; Heine/Kuteva 2002

das die Verarbeitung stützt oder auch – bei divergenten Perzeptionen – erschwert bzw. verlängert (vgl. Friederici/Hahne 2001).

Durch den Rhythmus werden Einheiten erkennbar gemacht (Wörter, Silben, akzentuierte Silbe etc.). Das Memorieren wird erleichtert. In Gesprächen finden sich rhythmische Anpassungen an den Partner.

Das Nacheinander von Ausdrücken ist als Realisierung von funktionalen Einheiten zu verstehen, in der sie einen je spezifischen Beitrag leisten und strukturbildend sind. Das Nacheinander ist also zugleich als Miteinander, als Kombinatorik (Adjazenz; Juxtaposition) zu begreifen; das Linearitätserfordernis bedingt aber auch Vorgriff und Rückgriff, der durch operative Mittel erleichtert werden kann. Im Verstehen wird das Nacheinander in einer Kopräsenz still gestellt.

Die lineare Abfolge ist in den meisten Sprachen funktionalisiert. Besonders strikt in flexionslosen Sprachen wie Mandarin. Die syntaktische Struktur kann nicht nur durch Abfolge der Elemente, sondern auch durch direkte Markierung an einzelnen Ausdrücken (besonders an Verben) gekennzeichnet werden.

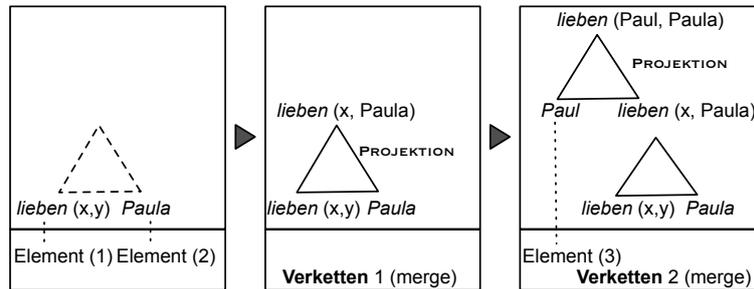
Äußerungen setzen beim Bekannten, Präsenten – dem in der Konstellation Gegebenen – an und schreiten zum Gewichtigen, Neuen fort. In ihrer Struktur zeigt sich, dass sie auf Situationsveränderung durch Wissensmodifikation im Anschluss an Gesagtes/Gewusstes zielen. Äußerungsproduktion und gebahnte Äußerungsverarbeitung sind durch eine in den Sprachen gut markierte (Abfolgeposition, Intonation, Suffixe) Gewichtsstruktur gekennzeichnet (Vordergrund/Fokus versus Hintergrund), mit der die naturgemäß begrenzte Aufmerksamkeit des Rezipienten sinnvoll gesteuert wird. Im Gehirn scheint das Filtersystem für neue Informationen durch den präfrontalen Cortex gesteuert zu sein, während für die Aufnahme insbesondere Putamen und Pallidum zuständig sind.

Die Möglichkeiten, sich auf komplexe Sachverhalte zu beziehen, differenziert Dinge zu charakterisieren werden gesteigert durch die Syntax, die Kombinatorik, nach der Funktionseinheiten zu neuen zusammengesetzt werden können. Für manche ist sie mit der Eigenschaft der Rekursivität das menschliche Charakteristikum schlechthin (Hauser/Chomsky/Fitch 2002).<sup>11</sup> Für Chomsky besteht (im „minimalistischen“ Ansatz) Sprachfähigkeit im enge-

---

<sup>11</sup> Es ist nicht klar, ob Rekursivität universell ist; das wird für einige australische Sprachen sowie vor allem für das Pirahã (Everett 2005, 2010) – das flache Satzfolgen und offenbar nicht einmal Adjektiv-Rekursion kennt – bestritten.

ren Sinn<sup>12</sup> darin, zwei Elemente des Lexikons zu einer Einheit zu verketten („merge“) mit der Möglichkeit von Mehrfachanwendung. Dabei wird die Merkmalmenge eines Elements auf das Resultat projiziert.



Diese Verketten – die auch in anderen kognitiven Prozeduren erscheinen könne – sei mit „Performanzsystemen“ (Phonologie, Semantik) verschaltet. Evolutionär entstanden sei sie als Beiprodukt des Gehirnwachstums, möglicherweise aufgrund einer genetischen Mutation in einem Individuum, das dann bevorteilt gewesen sei. Allerdings ist unbegrenzte Schleifenbildung nur ein Potential von formalen Sprachen; Einbettungsstrukturen der natürlichen Sprache treffen schon ab der dritten Stufe auf Verstehensgrenzen.

Syntax beruht auf elementaren operativen Prozeduren, die bereits funktional sind. Sie verbinden zwei Einheiten/Mittel so, dass ihre Potentiale die Grundlage einer neuen Funktionseinheit bilden (vgl. Hoffmann 2003). Die Kombinationen sind – anders als meist angenommen – nicht von einem Typ: Konstituenz (Teil-Ganzes), Dependenz (Abhängigkeit vom Hauptverb, Adjektiv etc.), sondern es gibt unterschiedliche funktionale Typen, je nach Interaktion ihrer Teile und Teilbedeutungen:

- INTEGRATION:** Funktionseinheit, in der die Funktion des einen auf die Funktion des anderen Mittels hingeordnet ist und diese Funktion unterstützt, ausbaut oder ausdifferenziert – die Integration ist die Grundlage der Phrasenbildung (Beispiel: *Paula kauft [alte Bücher], gestern hat sie [ein [mittelalterliches Werke]] ersteigert*);
- SYNTHESE:** Bildung einer Funktionseinheit höherer Stufe aus funktional unterschiedlichen und eigenständigen Funktionseinheiten – die Synthese bildet die propositionale Basis eines Satzes (Beispiel: [*Paula + singt*]);

<sup>12</sup> Das schließt Erklärungen mithilfe des Gens FOX P2 aus, dessen Beeinträchtigung nur die Sprachfähigkeit i.w.S. (multiple Sprachprozessierung, Steuerung und Koordination über verschiedene Hirnregionen) beeinflusst (vgl. Lai et al. 2001).

- c) KOORDINATION: Verbindung von Funktionseinheiten mit sich überschneidendem Funktionspotential unter einer einheitlichen Funktion, markiert durch Juxtaposition oder Konjunktoren. Sie stellt komplexe Zusammenhänge von Handlungen, Sachverhalten, Prädikatsgegenständen her, erlaubt Differentes aspektuell zusammenzubringen; (Beispiel: [**Haie und andere Fische**])
- d) INSTALLATION: Einbindung einer Funktionseinheit in eine funktional schon abgeschlossene Trägereinheit (*Paula hat ihm – er ist ein notorischer Lügner – nicht getraut*).

Die Prädikation erfordert symbolischen Ausdruck, in die Subjektion können symbolische wie zeigende Ausdrücke eintreten. Der gedankliche Kern ist somit symbolkonstituiert. Ein Gedanke wird im Satz Hörerorientiert zum Kommunikat aufbereitet. Das Gesagte gilt für die Sprechzeit, im Hier und Jetzt deiktischer Origo. Distanz davon bedarf des Ausdrucks. Die Verarbeitung wird sprachspezifisch durch operative Mittel unterstützt.

Syntaktische Prozeduren erweitern die Möglichkeiten einzelner symbolischer Mittel durch Kombinationsmöglichkeiten von Wortformen, Wortgruppen, Sätzen, Satzketten. In der Kombinatorik<sup>13</sup> wird das Gemeinte eingeschränkt und präziser zugänglich gemacht, es kann expliziter dargestellt und besser situationsunabhängig (in Texten) für nahezu beliebige Leser zugänglich gehalten werden. Damit ergeben sich zahllose Arten, Dinge zusammen zu denken, komplexe Zusammenhänge, Prozesse, Szenen etc. auszudrücken. In der Äußerung wirken die Prozeduren funktional abgestimmt zusammen, um dem Hörer ein Verständnis des Gemeinten zu erlauben.

Eine Kombination kann sich im Gebrauch als so nützlich erweisen, dass sie als Formel (Redewendung, Idiom, Phraseologismus) fest werden kann, in der einige Teile nicht veränderbar, andere als Slots situationsgerecht unterschiedlich zu besetzen sind. Solchen Schemata, in denen Variablen zu füllen sind (*x bringt y zur Verzweiflung* etc.) entsprechen komplette Pläne, die in einem Zug abrufbar sind. Gegenwärtig spielen sie eine prominente Rolle in verschiedenen Versionen einer Konstruktionsgrammatik (Fillmore, Kay, Goldberg, Croft). Auch Konstruktionen geben Hörern einen spezifischen Verarbeitungsmodus auf, ihre Teile verlieren nicht einfach ihre Bedeutung und die Kombinatorik des Aufbaus spielt weiter in die Äußerungsbedeutung hinein.

---

<sup>13</sup> Gallese (2008:11) erwägt, dass die Kombinatorik basieren könne auf dem „output of a cortical premotor network originally evolved to control/represent the hierarchical structure of goal-related action“.

Prozedur	Teilprozeduren	Ressourcen
FUNKTIONSWEISE DER OPERATIVEN PROZEDUR IN DEN SPRACHEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Äußerungen bzw. Äußerungselemente/Wörter/Morpheme in spezifischer Folge verknüpfen und die Verbindung funktional/semantisch laden;</li> <li>- Dem Gesagten eine kompositional-hierarchische Gliederung unterlegen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklungen primär in der linken Hirnhemisphäre</li> <li>- Strukturplanung und Strukturverstehen einer Äußerung</li> <li>- Umsetzung des hierarchischen Aufbaus in eine lineare Verbalisierung</li> <li>- Erschließen des kompositionalen Aufbaus aus der Linearität und spezifischen Markierungen (Flexive etc.)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- An Adressatenwissen/Wissenszugänge anschließen</li> <li>- Eine Verarbeitung von A, B ... beim Hörer auslösen, die einen Sinnzugang für  A verknüpft mit B  anbahnt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Strukturierung des Gemeintem für Hörer und synchrone Sinnerschließung</li> <li>- Annahmen über Wissenszugänge (allgemein, diskursiv/textuell) des Hörers</li> <li>- Relevanzeinstufung und Nachvollzug</li> <li>- Aufbau einer thematischen Organisation und Nachvollzug thematischer Kontinuität und Progression</li> </ul>
<p>Zweck: Der Hörer kann durch Nutzung der operativen Mittel den funktionalen Aufbau der Äußerung und ihre diskursive/textuelle Einbettung differenziert nachvollziehen und so das verbalisierte Wissen in seiner Komplexität aufnehmen und sinngemäß verarbeiten.</p>		

Die Basisfunktionen der Sprache können als Funktionale Universalien gefasst und auf ihre Leistungen für die Sprecher-Hörer-Kooperation und den Weltzugang und die Wissensverarbeitung in der Sprache bezogen werden (Abb. 1).

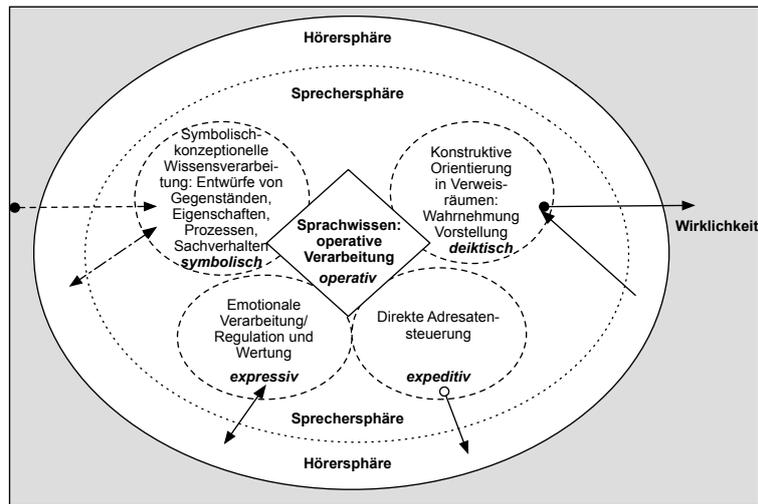


Abb. 1: Funktionale Universalien der Sprache und ihre Leistung

## 2.6. ABGELEITETE FUNKTIONEN VON SPRACHE

Im Zusammenspiel symbolischer und operativer Verfahren in der Sprache entsteht die

**REFLEXIONSFUNKTION:** Sie erlaubt Reden über Sprache in der Sprache und damit eine Analyse des Mediums selbst, eine Kommentierung des Gebrauchs, eine Regelung einzusetzender Mittel, eine Optimierung im Rahmen des Möglichen. Und sie ermöglicht ein Sprachhandeln, das einen gesellschaftlichen Maßstab (kulturelle Praktiken wie Höflichkeit<sup>14</sup>, Normen etc.), eine distante Parallelverarbeitung (z.B. in der Ironie) reflektiert.

Meist wird die Reflexivität mit der Erfindung der Schrift verbunden, die auf grammatischer Ordnung des Gesagten unter spezifischen (z.T. autonomen) Prinzipien basiert. Aber auch die Kommunikation auf einer ‚Metaebene‘ mit verständnissichernden Verfahren (Reparaturen z.B.), Kategorisierungen kommunikativer Aktionen, Zuweisung von Geltung und Wahrheit kann schon früh existiert haben. Sprache wird durch die reflexive Komponente als Werkzeug der Arbeit des Geistes kollektiv fortentwickelt.

**ERWEITERUNGSFUNKTION:** Sprache kann – um Neues, bisher so nicht Sagbares zu fassen – von ihren Sprechern auf Basis des verfügbaren Repertoires im Gebrauch kreativ weiter entwickelt werden, etwa durch Mittel der Kombinatorik, Wortbildung,

<sup>14</sup> Dazu etwa Rehbein/Fienemann (2004).

Bedeutungserweiterung in einer Wissensdomäne, koordinierte Nutzung benachbarter Wissensdomänen (Metaphorik), Nutzung von Relationen in einem Wirklichkeitsmodell (Metonymie). Auch die Mittel von Kontaktsprachen können herangezogen werden. Searle formuliert als „Prinzip, dass man alles, was man meinen, auch sagen kann“ (Searle 1971:34).

SPRACHLERNFUNKTION: Sprache ist kommunikativ lernbar und auf Lernen im Gebrauch angelegt. Sprache gestattet mit der Vorgabe von Mustern und Schemata, von Modellen des Dialogs, eine simulative, partiell immer auch ernsthafte Lern-Kommunikation. Zugleich entwickelt sie sich als offenes System in Lernprozessen: Individuen und Gruppen finden ihre eigenen sprachlichen Problemlösungen, die transferiert werden können. An der Lernfunktion partizipieren alle sprachlichen Mittel. Das Sprachlernen ist zentral *mediales Lernen*. Sprache wird im Medium Sprache, in seiner Praxis gelernt, zunächst in Dyaden mit Bezugspersonen (vgl. Leimbrink und Quasthoff, in diesem Band), dann in größeren Gruppen. Das Lernen läuft über aktive Teilnahme an Kommunikation, über Resonanzen, geteiltes Verständnis einer Situation und kooperatives Erreichen von Zwecken. Es stützt sich anfangs – zunächst steht das Bemühen um Verständnis im Vordergrund – auf vorgegebene, frequente, holistisch wahrgenommene Äußerungseinheiten, die als Ganzes gelernt und später eigenständig aufgefüllt und modifiziert werden. Dann kommt der eigene Zugang zur Kombinatorik. Die sprachliche Ontogenese ist konstituiert durch zwei gegenläufige Bewegungen, die zeitversetzt auftreten:

- den Weg von der komplexen, in einem spezifischen Handlungsrahmen holistisch rezipierten und verarbeiteten Lautgebärde zur sinnhaften – zunächst partiellen, dann vollständigeren – Reproduktion;
- den Weg vom Nebeneinander von Prozeduren zum Miteinander syntaktischer Kombination zu spezifischen Zwecken.

Ich skizziere exemplarisch Stationen eines Kindes („Tim“) auf dem Weg in die Grammatik. Am Anfang stehen einzelne Prozeduren: emotional geladene Tonmuster, dann expeditiv-lenkende. Es folgen monoprozedurale Äußerungen, die deiktisch oder symbolisch sind. Recht früh erscheint die universelle Lokaldeixis *da* im neutralisierten Gebrauch, mit der auf jeden wahrnehmbaren Raumbereich verwiesen werden kann. Sie initiiert ein Muster für Benennungen durch kompetente Partner in der Form [*das* (Deixis) [*ist* (Kopulaverb) X (unbestimmter/bestimmter Artikel + Substantiv)]:

(2) Tim: *Da* (zeigt, schaut)

Vater: (schaut, synchronisiert den Blick) *Das ist eine Lampe.*

Erste Symbolausdrücke benennen Dinge analog zur Erwachsenensprache:

(3) [ʔba:ba] ‚Ente‘; [mama] ‚Mama‘; [buə] ‚Buch‘; [vɛ] ‚weg‘; [bi] ‚Brille‘; [la:dɪ] ‚Marmelade, Schokolade‘; [du:] ‚zu‘; [ʔnɔnɔ] ‚Krabbe, Nudel‘; [mai] ‚mein‘. (Tim 1;1)

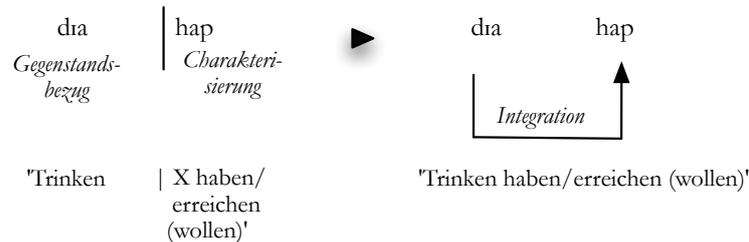
In der ersten kompositionellen Phase erscheinen offenbar Synthesen: Subjektionen mit Elementen, die (von Kompetenten) prädikativ zu verstehen sind, zunächst aber wohl noch eigenlinig nebeneinanderstellungen sind, bis sie kommunikativ als gedankliche Synthesen – ein großer Schritt – erfasst werden:

(4) [mama | did] ‚Mama | sitz/setz Dich‘ (Tim 1;7)



Mit dieser Phase überschneidet sich die Phase erster Integrationen, der Prozedur, die durch Anbinden unterstützender Funktionseinheiten den Phrasenaufbau ermöglicht:

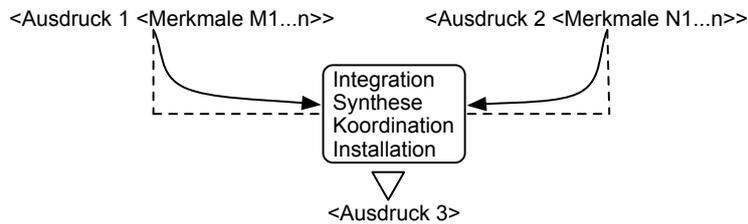
(5) [dɪə hap] ‚Trinken haben‘. ‚(Ich) (möchte) trinken/Getränk haben‘ (Tim 1;11)



Der Ausdruck *hap* muss als einer erkannt sein, der eine Explikation ermöglicht. Die Konstellation des Trinkens kann (kolludierend) in einem ersten Schritt durch etwas, das getrunken wird, entfaltet werden. Dafür bedarf es eines sprachverankerten szenischen Wissens.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Die klassische Idee einer vom Verb ausgehenden Valenzforderung scheint zu einfach.

Wollte man dies mit der minimalistischen Konzeption eines universellen „merge“ verbinden, könnte sich das so darstellen, dass die Kompetenz, funktionale Verkettungen (rekursiv) zu bilden, für die Sprache (und z.B. manuelle Prozeduren) genetisch gegeben wäre und Ausdrucksmerkmale den Charakter der funktional-syntaktischen Prozedur festlegen würden:



Werden drei Wörter kombiniert, sind Synthese und Integration einfacher zu unterscheiden:

(6) Tim (1;11) [bu: tɪm hap] ‚Tim (möchte) (das) Buch haben‘

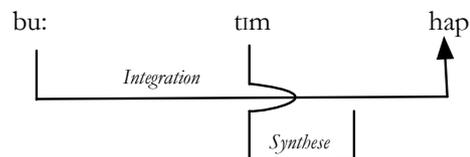


Abb. 2 illustriert den aktiven Einstieg in die Grammatik und seine Ressourcen aus prozeduraler Perspektive. Voraussetzung ist ein Zugang zu medialem Lernen. Das Verstehen geht der Produktion voran. Elementare sprachliche Kooperation bewegt sich zunächst in räumlicher Orientierung und führt über deiktische zu symbolischen Prozeduren. Etwa ab dem 3. Monat ist schon mit proto-expressiven und -expeditiven Prozeduren auf der Basis von Tonmustern zu rechnen. Die syntaktische Entwicklung basiert auf der Verbindung deiktischer, symbolischer und operativer Verfahren.

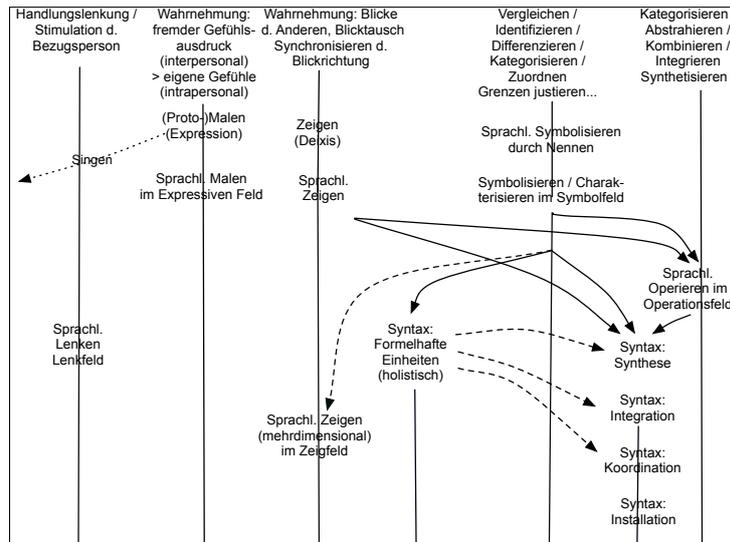


Abb. 2: Entwicklung und Interdependenz sprachlicher Prozeduren

### 3. Der „unendliche Gebrauch“ – Das Potential der Sprache

Das Potential der Sprache hat klassisch Humboldt dargestellt; auf ihn hat sich Chomsky – der an Erzeugungsmechanismen wie die Rekursion denkt – berufen, Humboldt aber spricht nicht von der Bildung von „unendlich vielen Sätzen“<sup>16</sup>:

„Das Verfahren der Sprache ist aber nicht bloß ein solches, wodurch eine einzelne Erscheinung zu Stande kommt; es muß derselben zugleich die Möglichkeit eröffnen, eine unbestimmbare Menge solcher Erscheinungen und unter allen, ihr von dem Gedanken gestellten Bedingungen hervorzubringen. Denn sie steht ganz eigentlich einem unendlichen und wahrhaft gränzenlosen Gebiete, dem Inbegriff alles Denkbaren gegenüber. Sie muß daher von endlichen Mitteln einen unendlichen Gebrauch machen.“ (Humboldt 1963:477)

Für Humboldt ist dies nicht sprachspezifisch, die gesamte Natur verfolgt „mit endlichen Mitteln unendliche Zwecke“ (zit. n. Traubant 2008:26) und entscheidend ist für Humboldt, wie Sprache die Welt gliedert, „artikuliert“ – das, was später „doppelte Gliederung der Sprache“ (Martinet 1963:21) heißt: Erfahrungen werden nach Maßgabe der Sprachgemeinschaft zerlegt (erste Gliederung) und mit für sich nicht-bedeutenden Lauten, die kombiniert werden, ausgedrückt (zweite Gliederung).

<sup>16</sup> Vgl. zur Frage der „Kreativität“ (Humboldt versus Chomsky) Bossong 1979.

„Eine Sprache in ihrem ganzen Umfange enthält alles durch sie in Laute Verwandelte. Wie aber der Stoff des Denkens und die Unendlichkeit der Verbindungen desselben niemals erschöpft werden, so kann dies ebensowenig mit der Menge des zu Bezeichnenden und zu Verknüpfenden in der Sprache der Fall seyn“ (Humboldt 1963:436).

Konstanz und Variabilität sind zentrale Merkmale sprachlicher Systeme: Die Sprachmittel müssen für das Verstehen hinreichend konstant und konsistent verwendet werden, müssen sich aber auch immer wieder an neue Lagen anpassen lassen. Sie schaffen unendliche Verweis- und Bezugsräume, die in der Dynamik der Interaktion und des Handlungsraumes den Zugang zum Gemeinten ermöglichen. Die praktischen Kooperationen bewegen ständig die Relationierungen möglicher Konstellationen des Handelns – Sprachformen – gesellschaftliche Wissensstrukturen und schaffen immer neue Bewegungsformen für die Handelnden. Da die Individuen an den Bewegungen nur partiell teilhaben, sind Verständigungsprozesse riskant und können fehlschlagen.

Besonders stark veränderlich ist das Symbolfeld: Hier finden die Elemente neuen Wissens ihre Verankerung im Netz der Prädikate. Ausdrücke, die seltener gebraucht werden, werden eher phonologisch modifiziert oder durch andere ersetzt. Was häufig ist, bildet den konstanten Kern. Das gilt vor allem für operative und deiktische Ausdrücke, die über Jahrhunderte vergleichsweise wenig Veränderung zeigen.

Die folgende Übersicht zeigt, dass das Potential der Sprache unbegrenzte Erweiterungen für unabsehbare kommunikative Zwecke erlaubt. Das Potential ergibt sich aus den jeweiligen Charakteristika der Prozeduren. Die Anforderungen an die Verständigung mit Anderen in dynamischen kommunikativen Welten (veränderte soziale und technische Prozesse, neue Gegenstandsbereiche, fiktionale Überschreitungen etc.) bilden die treibende Kraft in der Entwicklung menschlicher Sprachen. Sprachlich zugänglich gemachte Welten sind operativ komponierte, gegliederte, deren Aufbau erkennbar bleibt (vgl. 2.5.).

„endliche Mittel“	Domäne	„unendlicher Gebrauch“, Potential
EXPRESSIV-MALENDE	Emotionen, innere Zustände	Ladung aller situativ eingebundenen Äußerungen auf der Folie von Bewertung und Einstellung
EXPEDITIV-LENKENDE	direkte Handlungssteuerung	Parallelkommunikation zu jeder Äußerung, ohne Propositionen ausdrücken zu müssen
DEIKTISCH-ZEIGENDE	geteilter Wahrnehmungsraum, Vorstellungsraum, Diskursraum, Textraum	Alle Objekte, die, ausgehend von der Sprecher-Origo, perzeptiv/ mental durch Adressaten lokalisierbar sind
OPERATIV-SPRACH-VERARBEITENDE	funktional differenzierte Sprachverarbeitung durch Rezipienten	Relationierung, funktionale Kombinatorik und Verknüpfung bzw. Einbettung von Ausdrücken. Unbegrenztheit der funktionalen Kombinatorik und Verkettung. Der Bezug auf neue Gegenstände, der Zugang zum Gemeinten kann durch Einschränkung gebahnt werden.
SYMBOLISCH-CHARAKTERISIERENDE	Weltwissen und Sprachwissen; Wissen ist manifest in Kategorien (Arten, Gattungen) und Substanzen von Objekten (Personen, Dinge), in Ereignissen und Prozessen, Eigenschaften, identitätsbezogenen Namen individueller Größen	Die Zahl der symbolisch fassbaren Gegenstände, Eigenschaften, Ereignisse, Aspekte an Dingen ist unbegrenzt. Per Abstraktion sind Bereiche des Nicht-Vorstellbaren zugänglich ( <i>Zahl, Menge, Teilchen ...</i> ). Die Grundbedeutung erlaubt in Interaktion mit Perzeption, Vorstellung, Laufwissen, Weltwissen den Gebrauch in immer neuen Äußerungszusammenhängen. Neues kann nach Ähnlichkeit, sogar „Familienähnlichkeit“ (Wittgenstein), in bestehende Kategorien sortiert werden. Aus dem Ausdrucksrepertoire entstehen neue Formen.

Erweiterungsmöglichkeiten ihres Repertoires haben Sprachen vor allem im Symbolfeld. In den anderen Feldern erscheint der Wirkungsbereich unbegrenzt. Den Propositionen als sprachlichen Entwürfen entsprechen im Wissen komplette Bilder, Szenen, die sich sprunghaft einstellen. Dies dürfte geschehen auf der Folie bildlicher Verarbeitung von Realität und mentaler Vorstellungskraft. Die neuronale Basis des Visuellen wie auch gehörter Musik bilden Einzelkomponenten, in denen Form, Gestalt, Farbe bzw. Töne, Zeit, Rhythmen etc. parallel verarbeitet und wieder zusammengesetzt werden, so dass im Geist eine visuelle oder tonale/musikalische Einheit entsteht. Die unbegrenzt erscheinenden Welten der Gedanken, Melodien, visuellen Eindrücke haben in der Differenziertheit und Kombinierbarkeit der jeweiligen Mittelkomplexe ihre Basis.

Sprachen als dynamische Systeme sind ein Beispiel dafür, dass Menschen nicht durch Instinkte und starre Signale als Ergebnisse biologischer Evolution gebunden sind, sich in kollektiver Organisation nahezu unbegrenzt an neue Umwelten anpassen und diese Umwelten partiell auch verändern können. Neue Handlungsformen und Problemlösungen, neue Gedanken und Standards werden in den Formen der Sprache weitergegeben und fortentwickelt. Kulturelle Tradition verläuft schnell im Vergleich zur genetischen Weitergabe. Das Ensemble der Sprache fundiert menschliche Praxis in kommunikativen Welten. In sprachlicher Kommunikation werden

- basierend auf begrifflicher Unterscheidungsfähigkeit Gedanken formuliert und ausgetauscht, Erfahrungen weitergegeben, so dass gemeinsames Wissen sowie ein geteiltes Repertoire an Problemlösungen entstehen
- Werte und Normen eingeführt, bestätigt und stabilisiert,
- Identitäten und Zugehörigkeiten markiert
- Handlungsmuster, Riten und Routinen entwickelt als Handlungswege für bestimmte Konstellationen und Bedürfnisse
- Institutionalisierte Handlungszusammenhänge und Institutionen aufgebaut, die spezifische gesellschaftliche Zwecke erfüllen und in deren Rahmen neue Medien soziale Geltung erlangen, z.B. Eigentum, Geld, Aktien<sup>17</sup>
- Formen von Texten etabliert, die in eigenen Textwelten Verständigung über Zeiten und Räume, Weitergabe von Wissen und Problemlösungen ermöglichen

---

<sup>17</sup> Searle (1997:69ff.) hat auf die Sprachgebundenheit vieler Erscheinungsformen menschlicher Praxis und ihrer Geltung als „soziale Tatsachen“ aufmerksam gemacht.

- Folgen kreativer, abweichender Handlungen reflektiert, so dass sich neue Formen ausbilden und verfestigen können, die wiederum den kommunikativen Überbau verändern.

Ein Teil des Wissens einer kommunikativen Welt ist in Texten zugänglich. Genealogien, sinnstiftende Mythen, historische Narrationen, Normen und Handlungsmaximen, technisch-wissenschaftliche-Erklärungen bilden das kulturelle Gedächtnis und Zukunftspotential menschlicher Gruppen. Schriftlichkeit erlaubt nicht nur die Situationsentbindung, sondern eine von Personen, Zeiten, Orten unabhängige Darstellung komplexer Wissensbestände. Die Unabhängigkeit hat ihren Preis: Bedingungen des Verstehens müssen explizit mitgegeben sein und die zeitliche Distanz erschwert den Zugang, zumal durch sprachgeschichtliche Entwicklungen.

Teilhabe an kommunikativen Welten ist mittels Sprache auch Blinden möglich. Forscher (2006) hat gezeigt, wie Geburtsblinde durch ihre Interaktion mit Sehenden auch genuin visuell bestimmte Konzepte wie Farben begrifflich entwickeln und kommunikativ sinnvoll einsetzen können. Dabei spielt die feldhafte Einbettung im Symbolfeld (syntagmatisch und paradigmatisch) eine unterstützende Rolle, die im Gebrauch der Formen aktualisiert wird, visuelles Wissen wird also als sprachliches Wissen erworben.

In einer geteilten kommunikativen Welt ist es möglich, sich fortlaufend auf Gedanken, Werte, Normen etc. zu beziehen und das ausgebildete Wissen als latente Basis eines Gesprächs zu nehmen. Auf eine solche Basis kann man sich implizit (etwa in Präsuppositionen) stützen, so dass effektiv und ökonomisch kommuniziert werden kann, sie stellt die Anschlussmöglichkeiten für neue Information bereit. Menschen wachsen durch kommunikative Dyaden, die durch Resonanz, Unterstützung und Ermöglichung von Kooperation gekennzeichnet sind, in kommunikative Welten der Nähe hinein und werden durch mediales Lernen kompetente Teilhaber. Zwischen kommunikativen Welten bestehen oft Differenzen in dem, was gilt. Wichtig für das Kontrollsystem ist die eigene Nahwelt, in der die kommunikative Dichte am größten ist. Das ist zunächst in der Regel die Familie, deren Grenzen dann aber zu überschreiten sind – durch Kommunikation in anderen Welten. Man kann annehmen:

- (A) Je dichter und frequenter beansprucht das kommunikative Netz, desto größer ist der Bestand an gemeinsamem Wissen, Normen, Standards, Werten und desto ausgeprägter sind die sprachlichen Indizien für Mitgliedschaft (spezifische Lautrealisierungen, Silbentöne, Ausdrücke, Gesprächskonventionen etc.).

- (B) Je weiter entfernt von Person X jemand im Netzwerk ist, desto geringer ist der Bestand an gemeinsamem Wissen mit X.
- (C) Kommunikation in Präsenz erfordert fundamentale Koordination und Adaption. Sie sorgt für lokale Orientierung am Gruppenwissen: Je mehr und *je mehr* als kompetent geltende Teilnehmer bestimmte Positionen äußern, desto eher werden sie von Personen geteilt, die unsicher sind.
- (D) Durch Kommunikationen an Übergangsstellen (vernetzte Aktanten) können andere Überzeugungen, Werte, Standards in eine Kommunikative Welt transferiert werden, die längerfristig die bis dahin geltenden ersetzen können. Möglich ist aber auch eine kulturspezifische Beschränkung auf die Werte und Erwartungen der Nahgruppe (man spricht auch von „esoteric communication“), die eine wirkliche Öffnung verhindert. Ein Fall dafür sind nach den Feldforschungen von Everett (2010) die Pirahã mit ihrer kulturellen Hier-und-Jetzt-Orientierung, aber es gibt auch sektenförmige Gruppierungen, die eine Extro-Orientierung möglichst auszuschließen suchen. Die Offenheit für Praktiken, Problemlösungen und Perspektiven Anderer wird oft die Entwicklung fördern; unter bestimmten historischen Umständen kann die Separierung aber sogar ein Vorteil sein.

Die durch sprachkonstituierte Kommunikative Welten bestimmte Praxis und die darin manifesten Unterscheidungen im Bereich dessen, was es für Menschen gibt, macht letztlich das Humanum aus. Das Potential dessen, was an Emotionen, Wahrnehmungen, Vorstellungen, Handlungsplänen, symbolischen Abstraktionen und Metaphorisierungen ausdrückbar ist, ist unbegrenzt. Diese durch Kombinatorik, Erweiterung, Übertragung, Abstraktion von Situationen begründete Offenheit der Sprache scheinen tierische Kommunikationsformen nicht zu erreichen. Menschliche Lebenswelten bestehen aus einer Vielzahl Kommunikativer Welten, die miteinander verbunden sind und deren Angehörige sich prinzipiell miteinander verständigen können, auch wenn sie sich nie begegnet sind. Es genügt, dass sie über die Partizipation an den Netzen hinreichende Verständigungsressourcen ausgebildet haben.

#### **4. Resümee: Sprache als Bewegungsform in der kulturellen Evolution**

Sprache hat sich zu einem Charakteristikum der Natur des Menschen entwickelt – ausgebildet auf der Basis nichtsprachlicher

Eigenschaften als Elemente biologischer Entwicklung – und ist zentrales Bewegungsmoment menschlicher Geschichte und kultureller Evolution (zu den Voraussetzungen und Entwicklungen vgl. den Beitrag von Duncker in diesem Band). In der Entfaltung eines spezifischen genetischen wie sprachlichen Potenzials liegt die Besonderheit des Menschen. Es ist bekannt, dass Mensch und Schimpanse beinahe 99% der DNA gemeinsam haben. Seit der Abspaltung von ihrem Vorläufer vor ca. 6 Millionen Jahren haben sich vergleichsweise wenige genetische Veränderungen eingestellt. Dazu gehörten seit etwa 500 000 Jahren das bei Menschen spezifisch veränderte Gen FOXP2, das auch Neandertaler hatten, zuständig nicht für die Sprachverarbeitung im mentalen Sinn, sondern für die Feinsteuerung der Artikulationsorgane, ferner die Sequenzen HAR1 (zuständig für die Entwicklung der menschlichen Gehirnrinde) und ASPM (zuständig für die beim Menschen evolutionär verdreifachte Gehirngröße), das in der menschlichen Entwicklung einen spezifischen Schub erhielt (Pollard 2009; Enard u.a. 2002; Lai u.a. 2002). Allerdings können wir hier nur Grundvoraussetzungen der Sprachfähigkeit erkennen; von den genetischen und epigenetischen Entwicklungen, den sprachverarbeitenden Neuronennetzen und zentralen Instanzen des Gehirns (Broca-Zentrum, Wernicke-Zentrum, Basalganglien etc.) bis hin zur menschlichen Sprachfähigkeit und ihren Leistungen bleibt ein weiter Weg bis zu plausiblen Erklärungen, auch wenn in den letzten Jahren die Fortschritte immens waren.

Sprache ist nicht bloß Reflex von Problemlagen, ihre Offenheit liegt in der Nutzung für symbolische Wissensverarbeitung, die über die Darstellung des Bestehenden hinaus den Entwurf des Nicht-Geltenden, des Möglichen, des allenfalls Wahrscheinlichen und das Fixieren von Erfahrungen gestattet. Die Repräsentation dessen, was ist, impliziert ein Urteil, dass es sich so (wie sprachlich darstellbar) verhält und nicht anders; der Entwurf des zeitlich noch nicht Finiten verschiebt gedankliche Grenzen ungeachtet der Frage der Realisierbarkeit (*ein Perpetuum Mobile bauen ...*), die Repräsentation des Vergangenen erlaubt es, sich zur eigenen und zur Kollektiv-Geschichte produktiv zu verhalten und Verstehensrahmen für Neues auszubilden. Wir können die Grenzen der Sprache nicht benennen, sie bilden i. S. Wittgensteins die Grenzen unserer Welt. Eine Sprache, die jenseits unserer Sprache Sprache komplett zu erfassen erlaubt, können wir uns nicht vorstellen. Es ist möglich, die Offenheit von Sprache und Sprachverstehen einzuschränken und Formensysteme für spezifische Zwecke zu entwickeln (Rechensysteme und Algorithmen, Kanonisierung in logischer Form, Definitionen etc.). Damit war die Menschheit sehr erfolgreich. Andererseits können wir über Bilder und Metaphern

die Möglichkeiten, sprachlich etwas zu fassen, erweitern und ein intuitives Verständnis erzeugen, das später auf der Grundlage gewachsener Erfahrung begrifflich präzisiert werden kann. Aber auch die Bilder können letztlich Grenzen des Zugangs nicht überwinden. Man kann das an der Metapher vom „Uhrmacher“ in den Weltmodellen von Paley bis hin zu Dawkins verdeutlichen, die für unterschiedliche Erklärungszusammenhänge genutzt werden kann (von der teleologisch verfassten, adaptiven Schöpfungstheologie (Paley) bis hin zum „blind watchmaker“ (Dawkins) genetisch-selektiver Evolutionslehre, deren Popularisator auch die problematische Metapher vom „Selfish Gene“ benutzt.

Sprache entspricht den Zwecken menschlichen Handelns in kooperativen Zusammenhängen präzise, schließt Handeln mit Wissen und Denken zusammen. Sie ist die Form der Kommunikation für den menschlichen Geist, nicht etwa für andere Primaten, Hunde oder Fledermäuse, und bildet die Schnittstelle zwischen Natur und Kultur. Sie entwickelt sich blind für individuelle Ziele, aber zweckhaft für das Kollektiv. Ihre Dynamik lässt sie zu keinem Zeitpunkt als optimal abgestimmtes System erscheinen, sondern gemessen an den sich entwickelnden Zwecken, Bedürfnissen, Plänen, Organisationsformen wie am Umbau der Formen wird sie von einem permanenten Optimierungsbedarf vorangetrieben. Im Kern ist die Entwicklung konservativ, weil nur Formenkonstanz Verstehbarkeit gewährleistet. Das bringt mit sich, dass dysfunktionale Systemelemente länger erhalten bleiben, sie bilden aber auch ein Potential, das sich für neue Funktionen anbietet.

Die elementare Kooperation, die am Anfang der Sprachentwicklung steht, dürfte in der Wahrnehmung geteilter Aufmerksamkeit (vgl. Tomasello 2002, Carpenter/Tomasello, in diesem Band) bestehen. Sie gezielt herbeizuführen ist von großem Vorteil für die Abstimmung gemeinsamen Handelns wie für Kooperation. Eine gemeinsame Orientierung mit Handlungsfolgen kann nicht-sprachlich (Kopfbewegung, Blickwechsel und Fokussierung; Handbewegung, Fingerbewegung in Ausrichtung auf einen Raumbereich) erfolgen. Da man sich Tönen nicht entziehen kann, ist eine lautliche Begleitung, die dann autonom entwickelt werden kann, nützlich. Die deiktische Lautgebärde wird von vielen Theorien am Anfang der Sprachentstehung vermutet. Die Laute können variiert, voneinander abgegrenzt und in Tonbewegungen zusätzlich (vor allem emotional) geladen werden. Lauteinheiten können – ein erheblicher qualitativer Sprung – Gegenstände gleicher Art, die in der Umwelt wichtig sind, symbolisieren; in charakteristischer Abwandlung dann Gegenstände unterschiedlicher Art, später anders perspektivierte Dinge. Wenn ein Charakteristikum Ar-

ten von Gegenständen unterscheidet, kann es in Abwesenheit dieser Dinge gebraucht werden. Das Charakteristikum kann sich vom Bezug auf präsente Gegenstände lösen und das werden, was wir als Prädikat bezeichnen. Das aber setzt voraus, dass zwei aufeinander folgende Lauteinheiten unterschiedlich funktionalisiert sind, aber doch ein Ganzes synthetisieren, so dass ein elementarer Gedanke („ein x ist als P charakterisiert“) ausgedrückt werden kann. Prädikation ist die grundlegende Funktion in entwickelten Sprachen, wie wir sie kennen. Der Übergang zum Ausdruck gegliederter Gedanken ist insofern ein großer qualitativer Sprung, als damit von der Kenntnis- zur Wissensrepräsentation und zum Wissenstransfer im eigentlichen Sinne übergegangen wird. Auch das Zeigen kann nach innen übertragen werden (Zeigen in der Vorstellung). Schließlich können symbolische oder deiktische Ausdrücke dafür funktionalisiert werden, das Verständnis anderer Ausdrücke zu stützen, so dass die lineare Abfolge für andere Zwecke genutzt werden kann. Ein symbolischer Ausdruck kann beispielsweise die funktionale Verknüpfung als solche markieren. Man könnte sich die funktionalen Ursprünge der Sprache grob wie in Abb. 3 vorstellen.

Grundlage der Entwicklung sind menschliche Eigenschaften, darunter die territoriale und soziale Bindung, die rhythmisch organisierte Bewegungsdynamik und Feinsteuerung und die Artikulationsfähigkeit des Menschen. Die räumlichen Orientierungsmöglichkeiten (Wahrnehmung, Fokussierung, Synchronisierung) bilden den Ansatzpunkt für das Individuum überschreitende, andere Individuen einbeziehende Äußerungen und den Ausdruck von gerichteter Zeit. Der Mensch konzeptualisiert seine Lebenszeit in der Relationierung zur eigenen Lebensgeschichte mit Anderen und seinen Zukunftserwartungen, im Zwischenraum des nicht präzise fassbaren Jetzt.

Raum ist auch die Grundlage menschlicher Metaphorik. Die Schwierigkeit bestand darin, Äußerungen zeitlich linear und als Ganzheit verstehbar zu organisieren. Gesagtes ist in schon Gesagtes oder zu Sagendes zu integrieren, Neues immer an Bekanntes anzuschließen, Wichtiges stets auf der Folie des Nicht-Relevanten zu profilieren, so dass sich ein sprachtypisches, vororganisiertes, differenziertes Verständnis einstellt. Darin liegt der Kern menschlicher Syntax. Mit dem Äußern bilden sich Formen heraus, auf die immer wieder zurückgegriffen werden kann, insofern sie die Bearbeitung bestimmter Konstellationen zu bestimmten Zwecken tradieren. Die Bedeutung von Äußerungen liegt im geteilten Zugang zur Funktionalität von Formen, zu den darin eingeschlossen Gebrauchsweisen und Zwecken.

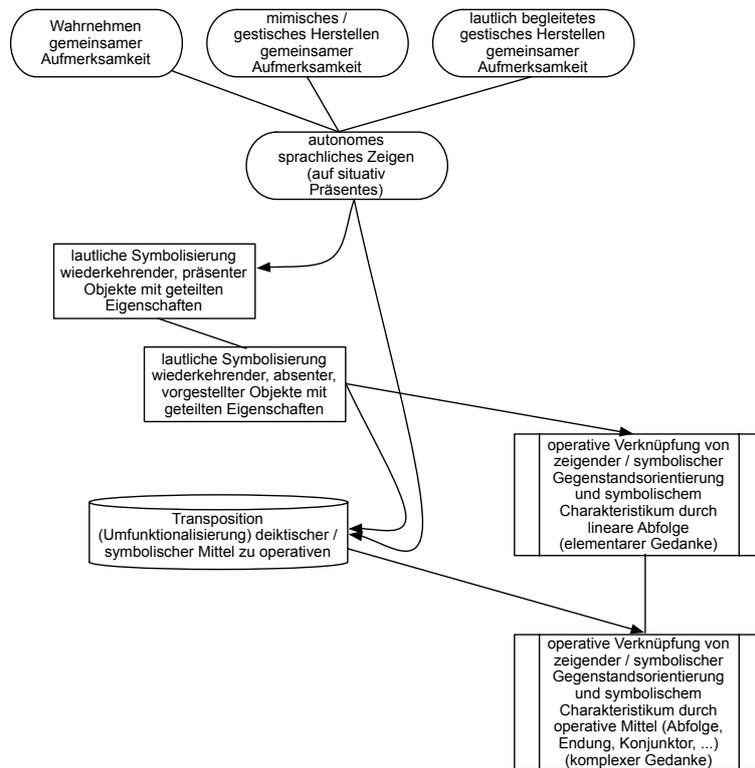


Abb. 3: Hypothetische Sprachentwicklung

In keiner Gesellschaft ist es bei einer einfachen Sprachform geblieben. In der Tendenz aller Sprachen liegt eine Systemkomplexität, die sie den differenzierten menschlichen Gesellschaftsformen und Gruppenorganisationen gerecht werden lässt. Für die kulturelle Evolution war bestimmend, welche besonderen Möglichkeiten die menschliche Sprache als offenes System dynamischer Verständigung und erwartungs- und inferenzbestimmte Kommunikationsform für den praktischen Austausch und für die Wissensverarbeitung und -organisation bietet:

- die sprachtypische symbolische Prädikation, die sich mit der gemeinsamen Orientierung auf anwesende oder vorgestellte Gegenstände – die ggf. in mehreren sprachlichen Zügen – präzise zu erfassen sind, verbindet;

- Gedanken (Propositionen) in Sätzen durch Verzeitlichung (Finit-Machen) aus der Situationseinbindung lösen;
- die sprachlichen Kategorisierungsmöglichkeiten, die weit über das konkret Anschauliche hinausgehen und die Organisation des Denkens unterstützen;
- das Ausbilden der operativen, die Sprachverarbeitung unterstützenden Prozedur;
- die sprachliche Fassung des Wissens, die bestimmte Stände der Wissensverarbeitung sistiert, zugänglich macht und ihre interaktive und mentale Fortentwicklung erlaubt;
- die relativ ökonomische Formulierung dessen, was zu sagen ist, in Hörer- und konstellationsspezifischer Wissens- und Relevanzstruktur (Vordergrund-Hintergrund), zugeschnitten auf das Gewusste wie auf mitdenkende Sprachteilhaber, die mit Implikationen, Inferenzen, Übertragungen umgehen und die operativen grammatischen Mittel nutzen können;
- der Einsatz der Intonation zu emotionalem Parallelausdruck und zur Parallelverarbeitung, so dass Wissen stets unmittelbar auch als bewertetes Wissen kommuniziert und zugleich auch gewichtet werden kann, was den Transfer ebenso befördert wie das Anschlusshandeln;
- die Entwicklung der Sprachsysteme im Gebrauch, so dass neue Bedürfnisse mit überkommenen Möglichkeiten sprachlicher Formen, die die Verstehbarkeit garantieren, auszubalancieren sind und eine Verständigung auch unter sich verändernden Bedingungen möglich ist;
- die Offenheit der Sprache für immer neue Erfahrungen (Übertragen des Gezeigten in die Vorstellung, Symbolisieren auch des Absenten in generalisierten Strukturen – auch dessen, wofür eine feste Form noch nicht bereit steht, durch Bilder und
- die Möglichkeit, Wissen in strukturierter Form für folgende Generationen im kollektiven Gedächtnis von Gesellschaften und Gruppen durch kontinuierliche Aktualisierung oder Bezugnahme festzuhalten; dies Wissen kann in Texten festgehalten, situationsunabhängig gestellt und (auch mit der Menschheitserfindung Schrift) weitergegeben werden.

Der Unterschied zu Kommunikationsformen anderer Spezies liegt zentral darin, wie die Sprache sich als Mittel zu Zwecken kooperativen Handelns in menschlichen Gesellschaften ausgebildet hat. Sprache ist Mittel praktischer Koordination, sie funktioniert über den Austausch von Wissen. Damit ist sie mit dem menschlichen Gedächtnis eng verworben. Zum einen mit dem kollektiven,

menschliche Problemlösungen, Erkenntnisse, soziale Ordnungen, Prinzipien, Genealogien, Mythen etc. bewahrenden kollektiven Gedächtnis, das auf sprachliche Weitergabe angewiesen ist. Zum anderen mit dem, was das individuelle Gedächtnis ausmacht. Dazu gehören das implizite, „prozedurale“ Gedächtnis, das motorische wie sprachliche Bewegungen und Äußerungen immer neu abzurufen gestattet und von einem partiell expliziten Handlungs- und Sprachwissen begleitet ist, Formen wie das Diskursgedächtnis/Diskurswissen, das Gesagtes im Nahbereich des Gesprächs präsent hält und das durch sprachliche Konzeptualisierung bestimmte Weltwissen, zu dem ein Wissen über die Dinge wie über normale Abläufe und soziale Typen gehört etc. Für menschlichen Wissensaustausch und Wissensbearbeitung ist die Sprache optimal gestaltet. Aus dem Dialog und in dialogischer Reflexion entwickelt sich Sprache als menschliches Denkmittel, in dem die kommunikative Funktion kurzgeschlossen, aber nicht verschwunden ist. Als durch menschliche Kooperation und Vergesellschaftung sowie durch physische Voraussetzungen des Menschen (Nervensystem, Feinsteuerung, Larynx, Zungenmuskel etc.) geprägte Bewegungsform im Zusammenspiel anderer motorischer Potentiale ist Sprache allen Menschen zugänglich, anderen Lebewesen aber nicht. Sie müssten dafür nicht nur über die zentralen physiologischen Voraussetzungen verfügen, sie müssten leben können, wie Menschen leben.

Ihre Rolle in der menschlichen Entwicklung macht deutlich: Die Wissenschaft von der Sprache ist immer auch Anthropologie. Sie bleibt gebunden an die interne Sicht des Menschen. Damit ist eine Grenze bezeichnet, die wir nicht überschreiten können – so wenig wie andere Lebewesen.

## 5. Literatur

- Antweiler, C. (2007) Was ist den Menschen gemeinsam? Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft
- Arbib, M.A. (2003) The Evolving Mirror System. In: Christiansen, M.H./Kirby, S. (Hg.), 182-200
- Bennett, M./Hacker, P./Searle, J.R./Dennett, D. (2010) Neurowissenschaft und Philosophie: Gehirn, Geist und Sprache. Frankfurt: Suhrkamp
- Bosson, G. (1979) Über die zweifache Unendlichkeit der Sprache. In: Zeitschrift für romanische Philologie 95, 1-20
- Boulenger, V./Hauk, O./Pulvermüller, F. (2009) Grasping Ideas with the Motor System. In: Cerebral Cortex August 2009, 19, 1905-1914
- Brand, R. (2009) Können Tiere denken? Frankfurt: Suhrkamp
- Bühler, K. (1982/1934) Sprachtheorie. Stuttgart: UTB

- Chomsky, N. (1988/1996) Probleme sprachlichen Wissens. Weinheim: Beltz
- Chomsky, N. (2002) *On Nature and Language*. Cambridge: University Press
- Christiansen, M.H./Kirby, S. (Hg.) (2003) *Language Evolution*. Oxford: University Press
- Conard, J.N. (Hg.) (2006<sup>2</sup>) *Woher kommt der Mensch?* Tübingen: Attempto
- Deacon, T.W. (1997) *The Symbolic Species*. New York: Norton
- Dunbar, R. (1998) *Klatsch und Tratsch*. München: Bertelsmann
- Duncker, H.-R. (2006) Vorstellungen zu einer aktuellen Anthropologie aus biologisch-medizinischer Sicht. In: Duncker, H.-R. (Hg.) *Beiträge zu einer aktuellen Anthropologie*. Stuttgart: Steiner, 12-22
- Dupré, J. (2005) Gespräche mit Affen. In: Perler, D./Wild, M. (Hg.) *Der Geist der Tiere*. Frankfurt: Suhrkamp, 295-322
- Ehlich, K. (1986) *Interjektionen*. Tübingen: Niemeyer
- Ehlich, K. (2007a) *Sprache und Sprachliches Handeln*. Bd.1-3. Berlin/New York: de Gruyter
- Ehlich, K. (2007b) *Interjektionen*. In: Hoffmann, L. (Hg.) *Handbuch der deutschen Wortarten*. Berlin/New York: de Gruyter, 423-445
- Enard, W. et al. (2002) Molecular evolution of FOXP2, a gene involved in speech and language. In: *Nature* 418, 869-872
- Enard, W. (2010) Menschwerdung II – Die Auskunft der Genome. In: Fischer, E.P./Wiegandt, K. (Hg.) *Evolution und Kultur des Menschen*. Frankfurt: Fischer, 57-73
- Enfield, N.J. (2006) Social consequences of common ground. In: Enfield, N.J./Levinson, S.C. (Hg.) *Roots of human sociality: culture, cognition, and interaction*. Oxford: Berg, 399-430
- Everett, D.L. (2005) Cultural Constraints on Grammar and Cognition in Pirahã. In: *Current Anthropology*, Vol. 46, Number 4, 621-634
- Everett, D.L. (2010) *Das glücklichste Volk. Sieben Jahre bei den Pirahã-Indianern am Amazonas*. München: Deutsche Verlagsanstalt
- Fischer, E.P./Wiegandt, K. (2010) *Evolution und Kultur des Menschen*. Frankfurt: Fischer
- Fitch, W.T./Reby, D. (2001) The descended larynx is not uniquely human. In: *Proceedings of the Royal Society London* 268, 1669-1675
- Fitch, W.T. (2005) The evolution of language: a comparative view. In: *Biology and Philosophy* 20, 193-230
- Foley, W.A. (1997) *Anthropological Linguistics*. Oxford: Blackwell
- Forschner, S. (2006) *Visuelles im sprachlichen Ausdruck*. München: Iudicium
- Friederici, A.D./Hahne, A. (2001) Neurokognitive Aspekte der Sprachverarbeitung. In: Grimm, H. (Hg.) *Enzyklopädie der Psychologie. Themenbereich C, III, Bd. 3. Sprachentwicklung*. Göttingen: Hogrefe, 273-310
- Gallese, V./Lakoff, G. (2005) The brain's concepts: The role of the sensory-motor system in conceptual knowledge. In: *Cognitive Neuropsychology* 21, 455-479
- Gallese V. (2008) Mirror neurons and the social nature of language: The neural exploitation hypothesis. In: *Social Neuroscience*, 1-17
- Givón, T. (2002) *Bio-Linguistics*. Amsterdam: Benjamins
- Hauser, M.T./Chomsky, N./Fitch, W.T. (2002) The Faculty of Language: What is it, who has it, and how did it evolve? In: *Science* 298, 1579-1596
- Hawkins, J.A. (2004) *Efficiency And Complexity* In: *Grammars*. Oxford: University Press

- Heine, B./Kuteva, T. (2002) *World Lexicon of Grammaticalization*. Cambridge: Cambridge University Press
- Herder, J.G. (1972) Ursprung der Sprache. In: Loewenthal, E. (Hg.) *Sturm und Drang, Kritische Schriften*. Heidelberg: Schneider, 399-507
- Hockett, C.F. (1960) The origin of speech. In: *Scientific American*, 203, 88-96
- Hoffmann, L. (1997) C 4.2. Interjektionen und Responsive. In: Zifonun, G./Hoffmann, L./Strecker, B. *Grammatik der deutschen Sprache*. Berlin/New York: de Gruyter, 360-408
- Hoffmann, L. (1999) Eigennamen im sprachlichen Handeln. In: Bührig, K./Matras, Y. (Hg.) *Sprachtheorie und sprachliches Handeln*. Tübingen: Stauffenburg, 213-234
- Hoffmann, L. (2003) Funktionale Syntax. Prinzipien und Prozeduren. In: Hoffmann, L. (Hg.) *Funktionale Syntax*. Berlin/New York: de Gruyter, 18-12
- Hoffmann, L. (Hg.) (2007) *Handbuch der deutschen Wortarten*. Berlin/New York: de Gruyter
- Humboldt, W. von (1963) *Schriften zur Sprachphilosophie*. Darmstadt: Wissenschaftl. Buchgesellschaft
- Hurford, J.R./Studder-Kennedy, M./Knight, C. (Hg.) (1998) *Approaches to the Evolution of Language*. Cambridge: Cambridge University Press
- Hurford, J.R. (2007) *The Origins of Meaning*. Oxford: University Press
- Karnath, H.P./Thier, P. (Hg.) (2003) *Neuropsychologie*. Berlin: Springer
- Kripke, S.A. (1981) Name und Notwendigkeit. Frankfurt: Suhrkamp
- Lai, C.S.L. et al. (2001) A Forkhead-domain Gene is Mutated in a Severe Speech and Language Disorder. In: *Nature* 413, 519-523
- Lehmann, C. (1995) *Thoughts on Grammaticalization*. München: Lincom
- Lieberman, P. (2006) *Toward an Evolutionary Biology of Language*. Harvard: University Press
- Liszkowski, U./Carpenter, M./Tomasello, M. (2007) Reference and Attitude in infant pointing. In: *Journal of Child Language* 34, 1-20
- Löbner, S. (2003) *Semantik*. Berlin/New York: de Gruyter
- Martinet, A. (1963) *Grundzüge der allgemeinen Sprachwissenschaft*. Stuttgart: Kohlhammer
- McGrew, W. (2004) *The Cultured Chimpanzee: Reflections on Cultural Primatology*. Cambridge: Cambridge University Press
- Müller, H.M./Kutas, M. (1997) Die Verarbeitung von Eigennamen und Gattungsnamen. In: Rickheit, G. (Hg.) *Klinische Linguistik*. Opladen: Westdeutscher Verlag, 147-169
- Müller, H.M./Weiss, S. (2002) Neurobiologie der Sprache. In: Müller, H.M. (Hg.) *Arbeitsbuch Linguistik*. Paderborn: Schöningh, 406-424
- Nagel, T. (1974) What Is it Like to Be a Bat? In: *Philosophical Review* LXXXIII, 435-45
- Pollard, K.S. (2009) Der feine Unterschied. In: *Spektrum der Wissenschaft* Juli, 56-62
- Pulvermüller, F. (2002) *The Neuroscience of Language*. Cambridge: Cambridge University Press
- Rehbein, J./Fienemann, J. (2004) Introductions: Being polite in multilingual settings. In: House, J./Rehbein, J. (Hg.) *Multilingual Communication*. Amsterdam: Benjamins, 223-280

- Rizzolatti, G./Sinigaglia, C. (2008) *Empathie und Spiegelneurone*. Frankfurt: Suhrkamp
- Rosch, E. et al. (1976) Basic objects in natural categories. In: *Cognitive Psychology* 8, 382-439
- Roth, G./Dicke, U. (2009) Über die Einzigartigkeit des Menschen aus Sicht der Gehirnforschung. In: Engels, E.M. (Hg.) *Charles Darwin und seine Wirkung*. Frankfurt: Suhrkamp, 340-369
- Savage-Rumbaugh, S./Lewin, R. (1998) *Kanzi – der sprechende Schimpanse*. München: Knauer
- Schnelle, H. (2010) *Language in the Brain*. Cambridge: Cambridge University Press
- Searle, J.R. (1971) *Sprechakte*. Frankfurt: Suhrkamp
- Searle, J.R. (1997) *Die Konstruktion der gesellschaftlichen Wirklichkeit*. Reinbek: Rowohlt
- The Chimpanzee Sequencing and Analysis Consortium (2005) Initial Sequence of the Chimpanzee Genome and Comparison with the Human Genome. In: *Nature* 437, 69-87
- Tomasello, M. (2002) *Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens*. Frankfurt: Suhrkamp
- Tomasello, M. (2003) *Constructing a language*. Cambridge: Harvard University Press
- Tomasello, M./Rakoczy, H. (2003) What makes Human Cognition Unique? From Individual to Shared Collective Intentionality. In: *Mind & Language* 18.2, 121-147
- Tomasello, M./Carpenter, M./Liszkowski, U. (2007) A New Look at Infant Pointing. In: *Child Development*, Volume 78, Number 3, 705-772
- Trabant, J. (2008) *Was ist Sprache?* München: Beck
- Traugott, E.C./Heine, B. (Hg.) (1991) *Approaches to Grammaticalization*. Vol. 1-2. Amsterdam: Benjamins
- Trevarthen, C. (2003) Frühe Kommunikation und autobiographisches Gedächtnis. In: *Jahrbuch 2002/2003*. Kulturwissenschaftliches Institut NRW, Essen, 115-146
- Wittgenstein, L. (2001) *Philosophische Untersuchungen*. Kritisch-genetische Edition. Frankfurt: Suhrkamp
- Wygotski, L.S. (1969) *Denken und Sprechen*. Frankfurt: Fischer
- Zifonun, G./Hoffmann, L./Strecker, B. et al. (1997) *Grammatik der deutschen Sprache*. Berlin/New York: de Gruyter
- ersch. in: Hoffmann, L./Leimbrink, K./Quasthoff, U.(Hg.) (2011) *Die Matrix der menschlichen Entwicklung*. Berlin/Boston: de Gruyter, 165-210