

Sprache

Sprache wird betrachtet als (a) ein überindividuelles System von Zeichen, das in den Köpfen ist (de Saussure); (b) ein System aus Basisausdrücken und Kombinationsregeln, dem direkt oder indirekt Bedeutungen zuzuweisen sind (Logische Semantik), (c) die genetisch verankerte, universelle Fähigkeit von Menschen, grammatische Äußerungen durch ein Berechnungssystem in einer Sprache des Geistes hervorzubringen und zu verstehen (Sprache als „Epiphänomen“ von Syntax, Chomsky), (d) beobachtbares Sprachverhalten in Situationen (Behaviorismus). In pragmatischer Sicht (Bühler, Austin, Ehlich, Rehbein, Hoffmann) erscheint Sprache als (e) Medium eines Verständigungshandelns zwischen Angehörigen einer Gemeinschaft, die darin kommunikativ aufbereitete Gedanken, Emotionen, Normen, Werte, Gegenstände und Orientierungen vermitteln, bewahren und für Zwecke im Rahmen von Kooperationen nutzen können. In den Gedanken (*Propositionen*) werden Welten oder Situationen als gegliederte Einheiten entworfen. Kommunikativ entstehen Welten geteilten Wissens, die Normen, Werte, Wahrheiten, Geschichten etc. enthalten und als Folie von Handlungspraxis und Verstehen dienen. Die meisten Menschen sind mehrsprachig, sozial vielfältig eingebunden und können an unterschiedlichen Kommunikativen Welten teilhaben. Die kommunikativen Zwecke von Äußerungen werden als *Illokutionen* bezeichnet. Für viele existieren sprachliche Ausdrücke (*Behauptung, Frage, Versprechen...*). Illokutionen sind verstehbar auf Basis der Situation, die sie standardisiert bearbeiten, und von Handlungswissen. Aus der kommunikativen Funktion wird die Funktion im inneren Dialog und interner Wissensverarbeitung abgeleitet. Das Medium Sprache wird durch den Gebrauch in sozialer Praxis angeeignet und justiert; im ersten Jahr in intensivem Kontakt mit der Bezugsperson, unterstützt durch Blickkontakt, Synchronisation der Aufmerksamkeit für Objekte, Zeigegesten. Im Sprechen wird die gemeinsame Praxis indiziert und Wissen vermittelt, bestätigt und fortentwickelt. Die Funktionen finden ihren Ausdruck in den Formen der Sprache. Die Konstanz der Form macht Sprache verstehbar und kommunikativ nutzbar. Es kann nicht ausgehandelt werden, warum es *schöne Schlösser* und nicht **schönes Schlösser* heißt. Variation in der Form (*Nase-Vase, spreche-sprechst, den Löffel abgeben-den Löffel abwaschen, Paula schläft-schläft Paula*) macht kommunikative Differenz. Bei der Artikulation bleibt ein individuenspezifischer Rest, auch beim Schreiben genügt es, dem Prototyp hinreichend nahe zu kommen. Zentrale Existenzform der Sprache ist die Mündlichkeit, in der sie multimodal operiert. Im Gespräch wird das Verständnis interaktiv gesichert, und es gibt ein System der Selbst-Korrektur (*Ich habe das Lexika nicht/ das Lexikon nicht ...*). Derzeit existieren ca. 5500 lebende Sprachen, einige hundert haben eine Schriftform. Die Hälfte hat weniger als 7.000 Sprecher, bald könnten nur einige große übrig sein. Wanderung, Eroberung, funktionale Dominanz anderer Sprachen, Grenzziehungen, Katastrophen können Sprachen verändern und bedrohen. Jede Sprache überspannt regional, sozial oder bereichsspezifisch differenzierte Varietäten, deren grammatischer Kern identisch ist, die sich in Aussprache, Intonation, Wortschatz oder Wortgebrauch unterscheiden.

Ursprache und Universalien

Unter dem Aspekt der Evolution wurde die Suche nach einer Ursprache wieder aktuell. Der Sprachtypologe Greenberg nahm an, die Wurzel *MALIQ'A sei in allen großen Sprachfamilien zu rekonstruieren: im Proto-Afroasiatischen *mlq ‚saugen‘, ‚Brust‘, ‚Euter‘, im Indoeurop. *melg- ‚melken‘, im Dravidischen *melku* (Tamil) ‚kauen‘, im Eskimo-Aleutischen *melug* ‚saugen‘, im Amerindischen *malig'a ‚schlucken, Kehle‘. Der Genetiker Cavalli-Sforza korrelierte nach einem Gedanken Darwins linguistische Klassifikationen mit alten genetische Populationen mit gemeinsamer Wanderungs- und Siedlungsgeschichte. Die Herkunft der Indoeuropäer wird südlich des Kaukasus vermutet, Gruppen wanderten nach Iran (Persisch), Indien (Sanskrit), Ost-Turkestan (Tocharisch) und nach Europa; die genetische Verwandtschaft zu außereurop. Kaukasiern lässt sich zeigen. Hingegen unterscheiden sich die Sprecher der ältesten, nicht indoeurop. Sprache, des Baskischen, auch genetisch von ihrer Umgebung. Bis heute hält auch die Suche nach *Universalien* der Sprachen an. Universalien können sein: (a) Eigenschaften der Sprachen, etwa dass sie Schallwellen oder Gebärden nutzen, Laute durch freie Passage oder Modifikation des Luftstroms im Ansatzrohr bilden (Vokale vs. Konsonanten), sich auf reale, gedachte oder absente Gegenstände oder den Sprecher beziehen können; (b) auf alle Sprachen anzuwendende Beschreibungskategorien wie distinktive Merkmale der Phonologie (+/- stimmhaft) und Semantik (+/- belebt), die Unterscheidung zwischen Nomen und Verb, sprachspezifisch zu fixierende Parameter (muss das Subjektpronomen realisiert sein?), Implikationsregeln wie ‚Wenn eine Sprache Tempus hat, unterscheidet sie Gegenwart von Vergangenheit, hat sie ein Futur, hat sie auch Vergangenheit‘. Die Unterscheidung ist schwierig, weil Beobachtungen stets in einem theoretischen Rahmen gemacht werden. Ferner werden als universell betrachtet (c) Fundamente aller Sprachen, die auf Denkgesetzmäßigkeiten (rationalistische Version) oder kognitiven Strategien (psychologische Version) beruhen; (d) eine für den Spracherwerb spezialisierte, im Genom angelegte Ausstattung. Formale lassen sich von funktionalen Universalien unterscheiden: *Formale Universalien* sind allen Sprachen gemeinsame Eigenschaften der Ausdrucksbildung. Fast alle Vorschläge (meist von klassischen Sprachen oder Englisch ausgehend) wurden empirisch widerlegt. So wurde die Universalität des Nomens am Fall irokesischer Sprachen diskutiert, in denen es verbalmorphologisch konstituiert, aber voll funktionsfähig (Gegenstandskonstitution) ist (Sapir, Sasse, Mithun). Die Klassifikation nach Wortarten ist prinzipiell sprachspezifisch. Nur funktional sind Sprachen vergleichbar (Ausdrücke der Charakterisierung, Gegenstandskonstitution, Modalisierung etc.). Formale Universalien werden daher sogar ganz geleugnet (Croft). Sinnvoll scheint aber die *schwache Hypothese formaler Universalien*: Der Variationsraum für die Ausdrucksformen natürlicher Sprachen ist universell begrenzt. Jede Sprache ist eine spezifische Konfiguration universeller Mittel wie a) Verkettung von Lauteinheiten, die selbst keine Bedeutung haben, (b) Bildung bedeutungstragender, funktionaler Lauteinheiten (auch rekursiv), (c) Nutzung der Abfolge funktionaler Einheiten in der Zeit, (d) Verfahren der Kombinatorik funktionaler Einheiten (z. B. Integration unter einer Funktion, Koordination unter einem funktionalen Dach), (e) Nutzung von Pausen, Tonverläufen, Druck-Akzentuierungen und Grenzsignalen.

Chomsky postuliert als alleiniges Universale menschlicher Sprachfähigkeit *Rekursivität*: die Möglichkeit, eine Einheit des Typs S im Prinzip unbegrenzt in eine Einheit desselben Typs S einzubetten. Vgl.: *die Silhouette des Fahrers des Wagens des Chefs*. Rekursion erreicht rasch Verstehensgrenzen. Es wird bestritten, dass alle Sprachen Rekursion aufweisen, so für die Amazonassprache *Pirahã*, der nach Everett außerdem Numerus, Zahlwörter, Quantoren analog zu *all, each, every, any*, Perfekt und Farbwörter fehlten. Er erklärt dies durch eine kulturelle Beschränkung auf die unmittelbare Erfahrung. Solche Fakten sind für Chomsky irrelevant, da die menschliche Sprachfähigkeit auch dem Pirahã-Kind prinzipiell Rekursivität gestatte, etwa wenn es Portugiesisch lerne. Zur Widerlegung der Rekursivitätsthese müsste gezeigt werden, dass Tierkommunikation Rekursivität enthält.

Funktionale Universalien sind jene hörerorientierten Funktionen, die sich in den Ausdruckssystemen aller natürlichen Sprachen als Prozeduren ausgeprägt haben. In allen Gesellschaftsformen sind vergleichbare Aufgaben zu bearbeiten: (a) Ausdruck von Emotionalität und Empathie (primäres Mittel: Tonnuancierung); (b) Orientierung in der Außenwelt (Mittel: deiktische Ausdrücke wie *ich/du, hier/dort, jetzt/einst*); (c) symbolischer Entwurf von Gegenständen und Sachverhalten in der Wissenskonstitution und für den Wissenstransfer (Substantiv-, Verb-, Adjektivstämme: *lieb, Liebe, lieben*); (d) operative Organisation des Äußerungsverstehens (Konjunkturen wie *und*, Wortfolge, Kombinatorik...); (e) unmittelbare Lenkung des Partners auf den eigenen Plan (Interjektionen wie *hm, na* Vokative, Imperative). Die elementaren sprachlichen Prozeduren formieren den Ausdruck von (einfachen/komplexen) Gedanken und Illokutionen. In allen Sprachen finden sich musterhafte Lösungen für repetitive Probleme, an denen Handelnde sich orientieren. Basismuster/-ilokutionen sind Assertion (sagen, was es Relevantes zu wissen gibt), Direktiv (sagen, was Andere tun sollen), Frage (sagen, was man von Anderen wissen will). Gespräche sind sequentiell organisiert (systematischer Sprecherwechsel) wie im Frage-Antwort-Muster; sie enthalten auch Verkettungen von Sprechhandlungen (ohne Wechsel) wie das Erzählen. Äußerungen sind in ihrer Gewichtungstruktur nach Hörerrelevanz (Vordergrund/Hintergrund) gegliedert. Markiert ist auch die thematische Organisation größerer Einheiten (*Thema* als durchlaufender Gegenstand/Sachverhalt versus *Rhema* als darüber Gesagtes).

Biologische Grundlagen der Sprache

Eine Grundbedingung der Sprache war die Evolution des Neocortex, der beim Menschen 90% des Großhirns ausmacht. Lokalisierungsansätze verankern die Sprachfunktion im linkshemisphärischen Broca-Areal (Planung, Sequenzierung von Lauten, Satzelementen) des prämotorischen Cortex, das auch Primaten haben, und im Wernicke-Areal beider Hemisphären (Wortbilder, Sensorik), Musterverarbeitung, Emotion, Prosodie, Musik eher in der rechten Hemisphäre. Auch Temporallappen, Gyrus Cinguli, motorische Systeme sind beteiligt. Gegenwärtig wird Sprache als supramodales Funktionssystem und die Basis solcher komplexen Handlungssysteme in funktionalen neuronalen Schaltkreisen gesehen, die verschiedenste Hirnbereiche verbinden; in der neuronalen Mikrostruktur und den Schichtungen liegt die entscheidende Differenz zwischen Menschen und anderen Primaten. Bildgebende

Verfahren zeigen neben den klassischen Zentren weitere Aktivierungen, aber auch größere (vor Operationen zu kartierende) individuelle Unterschiede. Läsionen können zu Umstrukturierungen und Kompensationen führen. *Neuronale Plastizität* erlaubt es dem Nervensystem, seine Struktur und Funktion aufgrund von erfahrungsabhängigen Informationen abzuändern (parallel zu epigenetischen Prozessen der Akkomodation an veränderte Umwelten als Neuprogrammierung von Regulationsgenen). Neuronale Stabilisierungen entsprechen Entwicklungseinschnitten (z.B. Schwierigkeit im Lauterwerb bei Fremdsprachen etwa ab 6./7. Lebensjahr, aber auch später noch wird auf Basis von Änderungen konsolidierter neuronaler Verbindungen gelernt). Als Grundlage des Sprachvermögens wurden ein Sprachgen, eine Spontan-Mutation (Klein) und eine Spandrinne (Pinker, Hauser, Chomsky, Fitch) - das nichtadaptive Nebenprodukt echter Anpassung - angenommen. 1998 wurde entdeckt, dass vererbte Mutationen auf dem Chromosom 7, die durch das Gen FOXP2 bedingt sind, zu gestörter Sprachprozessierung, Steuerung und Koordination der Artikulationsbewegungen führen. Menschen verfügen (seit ca. 200 000 Jahren) über eine spezifische Variante von FOXP2, die für die Regulierung der Transkription von Genen verantwortlich ist. FOXP2 beeinflusst subcorticale Strukturen, die für Bewegungslernen im sensiblen, effizienten und schnellen Bereich der Artikulation (Mund, Gesicht) und Rezeption, aber auch für weitere kognitive Prozessierungen zuständig sind - ist also kein spezifisches Sprachgen. Wichtig ist auch die genetisch bedingte, in den ersten Lebensjahren erreichte Kehlkopfabsenkung im Rachen bei Veränderung der Zungenlage, die den Stimmtrakt verlängert und die Distanz zwischen Stimmbändern und Zungenbein vergrößert. Ein abgesenkter Kehlkopf ist auch bei entfernten Spezies (Rothirsche, Vögel) zu finden. Die Verlängerung des Vokaltrakts lässt aufgrund abnehmender Frequenzen eine andere Körpergestalt wahrnehmen. Die Ausbildung des Stimmtrakts setzt vor ca. 150 000 Jahren ein, evtl. konnten auch Neanderthaler Laute produzieren. Die Feinabstimmung (Lage, Form) der für die Vokalbildung zentralen Zungenmuskulatur benötigte ebenfalls Entwicklungszeit, das gilt auch ontogenetisch. Evolutionär war die Entwicklung des aufrechten Gangs, die sich beim Vormenschen, dem Australopithecus spätestens vor 4 Mio. Jahren (lange noch neben kletternder Fortbewegung) entwickelte, ein Anschlag für die menschliche Entwicklung. Die Hände wurden frei, auch für Gesten, der präfrontale und subcorticale Hirnbereich fortentwickelt. Dass Sprache aus manueller Gestik (basiert auf Spiegelneuronen) entstand (Corballis), ist umstritten. Inwieweit Verstehen Nachvollzug ist, wurde in den neunziger Jahren durch die Entdeckung der Spiegelneuronen im Areal F5 von Makaken, das dem Broca-Areal des Menschen homolog ist, plausibel. Rizzolatti, Gallese u.a. zeigten, dass für Bewegungen zuständige Neuronen auch feuerten, wenn Andere beobachtet wurden, die diese Handlung ausführten oder der Handlungsplan (Tasse anfassen, um zu trinken oder abzuräumen) erkennbar wurde. Inzwischen sprechen empirische Befunde für ein Spiegelsystem bei Menschen (in der prämotorischen Rinde und im unteren Scheitellappen), das seine enorme Imitations-, Lern- und Empathiefähigkeit, sowie die Weitergabe von Handlungsformen auf der Basis eines physischen, aktionalen Gedächtnisses erklären könnte.

Biologisch bedient sich Sprache aus dem Vorrat dessen, was bestimmte Organe der

Atmung, Nahrungsaufnahme sekundär zu leisten vermögen. So wird die Zunge über die primäre Geschmacksaufnahme hinaus ein zentrales Artikulationsorgan. In der Evolution übernehmen vorhandene Strukturen neue Funktionen (Mayr).

Menschliche Kommunikation - Tierkommunikation

Nur wenige Tierarten erfüllen physiologisch die Voraussetzungen des Sprechens. Schimpansen fehlt der abgesenkte Kehlkopf und die Fähigkeit (außer mit speziellem Training) Zeigegesten nachzuvollziehen, was Hunde können; allerdings ist die sprachliche Deixis (mit *hier - jetzt etc.*) komplexer, da sie ein dimensionales System (Nähe-Ferne, relativ zum Sprecher, relativ zum Hörer etc.) bildet. Vögel haben komplexe Stimmfähigkeiten, rudimentäre Syntax; Rabenvögel zeigen wie Schimpansen eine Form der *Theory of Mind*, sie haben einen beobachtungsgestützten Zugang zu Handlungszielen von Artgenossen. Menschen zeigen mit ca. 3,5 Jahren (nach Vorläufern) eine *Theory of Mind*, die sich komplexer ausprägt: Sie erkennen und antizipieren auch falsche Annahmen und die mentale Vorgeschichte von Handlungen. Meerkatzen kombinieren zwei Signale (Leopard! Adler!) zu einer Einheit mit neuer Bedeutung (Leopard!+Adler! > Wegziehen!)(Zuberbühler). In vielen Fällen (z.B. bei Delfinen, die lebenslang individuelle Signaturpfeife verwenden, aus Signalen entfernter Artgenossen deren Jagderfolg entnehmen können) sind die Potenziale noch nicht abzuschätzen.

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

Menschen beurteilen Tierkommunikation aus der Außensicht: Sie nehmen nicht an deren Praxis teil. Direktive - Aktionen Anderer auslösen - haben in der Tierwelt ein Gegenstück. Eine Repräsentation der Welt, des Möglichen, Vergangenen, Künftigen, Absenten wird Tieren abgesprochen. Menschentypisch sind die „doppelte Gliederung“ (Martinet) der Sprache (aus einem kleinen Repertoire bedeutungsloser Laute werden kombinatorisch zahllose Funktionseinheiten), die nur eingeschränkt ikonische, meist arbiträre Zuordnung von Funktionen zu Lauteinheiten, der komplexe kombinatorische Aufbau, das uneingeschränkte Verweispotenzial der Deixis, die unbegrenzten Erweiterungsmöglichkeiten der Symbolik und die Metaphernbildung. Sprache ist auf Kooperation und Wissensaustausch intelligenter, mit-denkender Lebewesen hin angelegt, die Orientierung, Pläne, Hintergrundwissen, die Erfahrung austauschbarer Perspektiven teilen können. Zu den Sprachfunktionen gehören auch Reflexion, Erinnerung, Lernen als Erwerb strukturierten Wissens. Die Entbindung aus der Sprechsituation in Texten für die Zwecke raum-zeitlicher Überlieferung hat zu einem qualitativen Sprung in der kulturellen Evolution geführt. Die Erfindung der Schrift war ein großer Schritt für die Menschheit. Erfahrungen, Transaktionen, Weltbilder - alles kann jenseits von Gedächtnisgrenzen bewahrt und transferiert werden. Kulturelle Tradition ist schnell - verglichen mit genetischer Weitergabe. Sprache fundiert menschliche Praxis und Kultur in kommunikativen Welten. Sie ermöglicht die Proliferation strukturierten, bewerteten Wissens. Säuglinge wachsen in eine kommunikative Nahwelt hinein, in der der Austausch von Wissen und Normen besonders dicht und intensiv ist. Sie bildet die Basis für das autobiographische Gedächtnis, in dessen Konstanten Menschen sich als Individuen erfahren. Menschen

sind nicht durch Instinkte und starre Signale biologischer Evolution gebunden, sie können sich in kollektiver Organisation an neue Umwelten anpassen und ihr Wissen symbolisch verarbeiten. Das Potenzial der Sprache ist unbegrenzt.

Literatur

Bühler, Karl [1934] *Sprachtheorie*. Stuttgart 1999

Christiansen, Morten H./Kirby, Simon (Hg.): *Language Evolution*. Oxford 2003

Ehlich, Konrad: *Sprache und sprachliches Handeln*. Bd. 1-3. Berlin/New York 2007

Everett, Daniel L.: Cultural Constraints on Grammar and Cognition in Pirahã. In: *Current Anthropology* Vol 46, 4 (2005), 621-646

Hauser, Marc D./Chomsky, Noam/Fitch, W. Tecumseh: The faculty of language: what it is, who has it, and how did it evolve? In: *Science* 298 (2002), 1569-1579

Hoffmann, Ludger (Hg.): *Sprachwissenschaft. Ein Reader*. Berlin/New York 2010³

Lieberman, Philip: *Toward an Evolutionary Biology of Language*. Harvard 2006

Tomasello, Michael: *Origins of Human Communication*. Cambridge 2008

Ludger Hoffmann