

Jens Loenhoff und Rafael Mollenhauer

## Zwischen Kooperation und methodologischem Individualismus

Zu den kognitionstheoretischen Hintergründen von Tomasellos Kommunikationsbegriff

I.

Das in den letzten Jahren zunehmend von sozial- und handlungstheoretischen Diskursen beachtete Forschungsprogramm Michael Tomasellos folgt, so darf vermutet werden, mindestens zwei zirkulationsfähigen Motiven: der Hoffnung auf Schließung des Hiatus' zwischen evolutionsbiologischen und hermeneutisch-interpretativen Zugängen zu sozialem Handeln einerseits und dem im Anschluss an Mead virulenten Aufklärungsbedarf hinsichtlich der Tiefenstruktur reflexiver Perspektivenübernahme andererseits, die insbesondere der Soziologie als Fundamentaldimension des Sozialen gilt. Jenseits der bestehenden Zweifel, ob die aus der Perspektive der externen Beobachtung nicht rekonstruierbare implizite Normativität kooperativer Praktiken mit den von Tomasello vermuteten evolutionsbiologischen Fundamenten sozialer Interaktion überhaupt bruchlos vermittelt werden kann, stellen seine zahlreichen Studien ein vielschichtiges Angebot an die kommunikationstheoretische Forschung dar, das dort erst langsam sein Irritationspotential zu entfalten beginnt. In der Tat haben Tomasellos aktuelle Beiträge nicht weniger als eine Prototheorie der Handlungskoordination im Sinn, die sich sowohl hinsichtlich ihrer phylogenetischen wie auch ihrer ontogenetischen Dimensionen zu vergewissern versucht, um schließlich die mit dem Prozess der Handlungskoordination auf intrikate Weise verschränkte Rolle der Kommunikationsmittel aufzuklären.

Nun hat Tomasello in den letzten zwanzig Jahren seine Überzeugungen hinsichtlich einer sozialtheoretisch interpretierbaren Explikationsordnung allerdings mehrfach geändert. Geschuldet ist dies den in experimenteller Forschung gewonnenen Ergebnissen, die zu neuen Interpretationen Anlass gaben, wohl aber auch seinen jüngeren Ambitionen, diese mit prominenten Sprach- und bedeutungstheoretischen Konzepten in Einklang zu bringen. Andererseits ist Tomasello einer seine Forschungen schon früh kennzeich-

nenden Grammatik treu geblieben, die ganz maßgeblich durch eine kognitionstheoretische Grundorientierung geprägt ist.

Um die explikative Reichweite der Thesen im Kontext kommunikationstheoretischer Fragestellungen besser einordnen zu können, sollen zunächst die Grundzüge der Forschungshistorie rekapituliert und die kognitionstheoretische Grammatik des Ansatzes rekonstruiert werden,<sup>1</sup> die a) in der Orientierung an der kognitiven Linguistik und dem damit einhergehenden Cognitive Commitment, b) in der Rezeption von Piaget und Mead sowie schließlich c) in Tomasellos Verhältnis zu nativistisch-modultheoretischen Positionen zum Ausdruck kommt. Vor diesem Hintergrund lässt sich dann d) dem Verdacht nachgehen, dass es insbesondere diese kognitionstheoretische Ausrichtung und die dadurch formierte experimentelle Anlage seiner Forschung sind, die letztendlich die späteren kommunikationstheoretischen Ambitionen charakterisieren, zugleich aber auch mit spezifischen Vorentscheidungen belasten.

## II.

Rekonstruiert man die Entwicklung des Forschungsansatzes anhand der genauen Lektüre der seit den 1980er Jahren publizierten Arbeiten Tomasellos, werden nicht nur entscheidende Umstellungen in der Modellbildung deutlich, sondern auch die kontinuierliche Verankerung seines derzeitigen Kooperationsparadigmas in der Kognitionsforschung. Diese kognitionstheoretische Fundierung kennzeichnet aber zugleich die spezifischen Beschränkungen im Kontext einer allgemeinen Theorie der Handlungskoordination. Basisargument und explanativen Dreh und Angelpunkt der hierzulande viel beachteten Monographie *Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens* (2002) bildet das Verstehen anderer als intentionale Akteure, das letztendlich alle Besonderheiten menschlicher Kognition einsichtig machen soll. Erst auf der Grundlage dieses Vermögens entwickeln sich spezifisch menschliche Formen kulturellen Lernens (als Imitationslernen, Lernen durch Unterricht und Lernen durch Zusammenarbeit), die in Verbindung mit einer auch nichtmenschlichen Primaten zugesprochenen Erfindungsgabe die kumulative kulturelle Evolution in Gang setzten. Dabei gründet, so die These, das Verstehen anderer als intentionale Akteure seinerseits auf einer dem Menschen angeborenen Identifikation mit einem alter ego oder einer Auffassung von anderen als ‚mir ähnlich‘, die wiederum zusammen mit dem im Alter von etwa neun Monaten auftretenden Verstehen der eigenen Intentionen ein solches Verstehen der Intentionen anderer Personen ermöglichen soll.

---

<sup>1</sup> Zur Forschungshistorie und der kognitionstheoretischen Ausrichtung des Ansatzes s. auch Mollenhauer (2013).

Bezieht man sich vornehmlich auf die letzten zwanzig Jahre der gesamten Forschungshistorie, zeigt sich die schon früh formulierte und schließlich auch die späteren Hypothesenzusammenhänge stützende Leitidee der fundamentalen Rolle spezifischer kognitiver Fähigkeiten, die nicht nur die Grundlage nahezu aller weiteren Überlegungen zur Handlungskoordination, sondern auch den Ausgangspunkt der gattungsgeschichtlichen Erklärung menschlichen Denkens darstellen, der wiederum die Aufklärung der Ursprünge dieser kognitiven Fähigkeiten zugemutet werden soll. Tomasellos früheste Forschungen hatten anfänglich den kindlichen Spracherwerb, die Ontogenese sozialer Kognition und (in geringerem Maße) auch die Primatenforschung fokussiert, zunächst ohne dabei phylogenetische Erklärungen humanspezifischer Kognition zu berücksichtigen, obwohl der Vergleich zwischen Schimpansen und Menschen in diesem Forschungskontext schon zu Vermutungen über jeweils unterschiedlich strukturierte Lernprozesse und Lerntypen geführt hat (Tomasello 1990). Diese führten bald zu der Hypothese, dass Schimpansen sowohl hinsichtlich ihrer kommunikativen Signale als auch mit Blick auf den Werkzeuggebrauch zwar über individuelle und soziale, nicht aber über kulturelle Formen des Lernens verfügen. Im Zusammenhang mit solchen kulturellen Formen des Lernens spricht Tomasello bereits von dem in seiner weiteren Forschung prominenten ‚Wagenhebereffekt‘ (1990, S. 305 f.), wobei sich die ihn ermöglichenden kognitiven Strukturen zu diesem Zeitpunkt jedoch noch nicht identifizieren lassen. Doch bereits die wenig später publizierten Beiträge bringen das Verstehen der Intentionen anderer Personen in die explikativ entscheidende Schlüsselposition (1992, 1992a), obwohl in diesem Entwicklungsstadium des Forschungsansatzes weder von einer entscheidenden evolutionären Anpassungsleistung, noch der später prominenten Wendung ‚Understanding of Others as Intentional Agents‘ die Rede ist. Zwar wird das Verstehen der Intentionen anderer Personen als kognitive Voraussetzung kulturellen Lernens benannt, gleiches gilt aber auch für das Verstehen ihrer mentalen Zustände (1992, S. 271; 1992a, S. 84). Zudem ist die Genese des Verstehens anderer als intentionale Akteure sowie die Frage, welche Komponenten daran beteiligt sind und in welchem Verhältnis diese Kompetenzen wiederum zum Verstehen mentaler Zustände stehen, noch vollkommen unklar.

In dem wenig später publizierten Artikel *Cultural Learning* (Tomasello et al. 1993/1999<sup>2</sup>) befasst sich Tomasello, wie sich noch zeigen wird mit erheblichen Folgen für die Theoriekonstruktion, erstmals primär mit der Frage

---

2 Hier wurde auf den Nachdruck von 1999 zurückgegriffen. Auch die noch folgenden Zitate beziehen sich samt Seitenangaben auf diese Version des Artikels. Zur präziseren

nach den (kognitiven) Ursprüngen menschlicher Kulturleistungen. Die Autoren unterscheiden hier drei in der humanspezifischen Ontogenese sukzessiv auftretende Formen kulturellen Lernens, von denen sie glauben, dass sie jeweils mit einer Form der Perspektivenübernahme in Verbindung stehen. Während das Imitationslernen auf einem Konzept intentionaler Akteure beruht und eine einfache Perspektivenübernahme erfordere, ginge das Lernen durch Unterweisung (Instructed Learning) mit einem Konzept mentaler Akteure und koordinierter Perspektivenübernahme einher. Das kollaborative Lernen schließlich bedinge ein Konzept reflexiver Akteure und beinhalte mithin auch reflexive Formen der Intersubjektivität.<sup>3</sup> Mit diesem Konzept einer das Verstehen intentionaler, mentaler und reflexiver Akteure einschließenden Perspektivenübernahme (und Intersubjektivität), die ein Lernen nicht nur *von* anderen, sondern *durch* andere erst ermögliche, schließt Tomasello an bereits bei Bruner (1983), Mead (1934) und Premack (1988) entwickelte Überlegungen an (Tomasello et al. 1993/1999, S. 103 f.). Die Bedeutung speziell des Verstehens intentionaler Zustände leitet er aus empirischen Studien ab, die zeigen, dass Kleinkinder ab einem Alter von etwa neun Monaten in der Lage sind, konventionelle linguistische Symbole über Formen des Imitationslernens zu erwerben (vgl. Bates 1979) und sich etwa zur gleichen Zeit erstmals in die Aufmerksamkeitsaktivitäten anderer einschalten (Bakeman/Adamson 1984). Diese und weitere neu auftretende Verhaltensweisen seien, so die Schlussfolgerung, nur auf der Grundlage eines Verstehens der Wahrnehmungen und Intentionen anderer Personen möglich und sinnvoll. Das Verstehen anderer als intentionale Akteure gewinnt hier freilich noch nicht die Dominanz, die ihm später in *Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens* zukommt. Zwar spricht Tomasello hier bereits von ‚Evolutionary Adaptions‘ (Tomasello et al. 1993/1999, S. 133), ohne allerdings zu präzisieren, ob es sich bei diesen Anpassungen um ein Konzept intentionaler Akteure bzw. um eine Auffassung von anderen als ‚mir ähnlich‘ handelt. Entsprechend wird das eigentlich spezifisch menschliche Imitationslernen einschließlich des ihm zugrundeliegenden Konzepts intentionaler Akteure in einem Sonderfall auch nichtmenschlichen Primaten zugeschrieben: Akkulturierte, d.h. in menschlicher Umgebung aufgezogene Schimpansen verfügten sowohl über einfache Formen der Perspektivenübernahme als auch über die darauf aufbauenden Formen des Lernens. Da das

---

zeitlichen Einordnung wird auch das ursprüngliche Erscheinungsjahr 1993 stets angegeben.

- 3 Die Autoren stellen sich damit der Theory-of-Mind-Forschung entgegen, denn diese nehme die schrittweise Entwicklung des Verstehens anderer Personen nicht in den Blick (Tomasello et al. 1993/1999, S. 117).

Imitationslernen zu seiner vollständigen Entfaltung aber erst in Kombination mit einem auf dem Verstehen anderer als mentale Akteure beruhenden Instructed Learning gelange, blieben auch akkulturierten Affen die Errungenschaften der menschlichen Kultur letztlich verborgen.

Auch das Verstehen anderer als mentale Akteure dient Tomasello hier nicht als Fundamentalannahme wie später das Verstehen anderer als intentionale Akteure. Vielmehr gehen die Autoren von einer allgemeinen, sich stufenweise entwickelnden Fähigkeit zur Perspektivenübernahme aus, die in einem entscheidenden Punkt aber nicht mit den Überlegungen der späteren Konzeption übereinstimmt: In *Cultural Learning* ist die Fähigkeit zur Perspektivenübernahme nämlich nicht davon abhängig, dass Akteure sich ihrer eigenen Intentionen, mentalen Zustände etc. im engeren Sinne bewusst sind; im Gegenteil gelangen Kleinkinder erst durch die Übernahme der Perspektive alter egos zu einem Verstehen der eigenen Intentionen (Tomasello verweist hier auf Mead 1934). Simulationserklärungen, die ein Verstehen eigener mentaler Zustände präsupponieren, gelten Tomasello zu diesem Zeitpunkt noch als problematisch (Tomasello et al. 1993/1999, S. 117). Wenngleich hier durchaus noch bedeutende Unterschiede zur späteren Theorie bestehen<sup>4</sup>, ist das Verstehen anderer als intentionale Akteure bereits als gesonderter, fundamentaler Schritt in der kindlichen kognitiven Entwicklung hervorgehoben und wird nicht als bloßer ‚Precursor‘ einer Theory of Mind verstanden (Tomasello et al. 1993/1999, S. 117; Tomasello 1995). Die Fähigkeit zur Perspektivenübernahme indessen sieht Tomasello als evolutionäre Anpassungsleistung an (1994, S. 180).

In seinem Artikel *Joint Attention as Social Cognition* (1995) nutzt Tomasello die in seinen späteren Studien omnipräsente Formulierung ‚Understanding of Others as Intentional Agents‘, um damit eine entscheidende Justierung seiner Theorie vorzunehmen. Während nämlich zunächst einer allgemeinen, mehrere Entwicklungsschritte umfassenden Fähigkeit zur Perspektivenübernahme und einem Verstehen anderer als *mentale* Akteure die Haupterklärung der Einzigartigkeit des Menschen zugewiesen wurde, wird nun das Verstehen anderer als *intentionale* Akteure als entscheidendes Merkmal der *conditio humana* identifiziert, dem die Verfügung über eine Theory of Mind als Verstehen anderer als mentale Akteure nachgeordnet ist (1995, 126 f.). Die Ontogenese eines solchen Verstehens anderer als intentionale Akteure soll dabei aus der frühen Partizipation des Kleinkindes an rezipro-

---

4 Das in *Cultural Learning* vorgetragene Konzept des Verstehens anderer als intentionale (und mentale) Akteure vertritt Tomasello als alleiniger Autor auch in anderen Beiträgen (Tomasello 1993, 1994), sodass die Abweichungen zur späteren Theorie nicht auf Einflüsse der anderen Autoren zurückzuführen sind.

ken, imitierenden und konvergierenden Interaktionen erklärt werden, der wiederum die Selbstzuschreibung ‚anderen ähnlich, jedoch nicht mit ihnen identisch‘ erwächst. Dieser Entwicklung korrespondiert zum Ende des ersten Lebensjahres das Differenzierungsvermögen zwischen Mitteln und Zielen, intentional strukturiertem Verhalten und einem Verstehen dieser Intentionalität (1995, S. 121 f.). Wie einige Jahre später in *Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens* wird das Erkennen der Ähnlichkeit mit anderen und das Verständnis der eigenen Intentionen zur Vorbedingung, Vermutungen über die Intentionen anderer anstellen zu können. Während dort aber in Anlehnung an den im Kern nativistischen Ansatz von Meltzoff & Gopnik (1993) von einer angeborenen Auffassung anderer Personen als ‚mir ähnlich‘ ausgegangen wird (Tomasello 2002, S. 89), gelangen Kleinkinder in *Joint Attention as Social Cognition* erst über Interaktionen zu einem solchen Verstehen. Obschon in der ebenfalls 1995 erschienenen Arbeit *Understanding the Self as Social Agent* wiederum die Bedeutung regelmäßiger Interaktionen für die Herausbildung einer Identifikation mit anderen angesprochen wird und auch die sonstigen Ausführungen nahezu identisch sind mit den Überlegungen in *Joint Attention as Social Cognition*, zieht Tomasello hier bereits – u. a. unter Verweis auf die Defizite autistischer Kinder (1995a, S. 457 f.) – die Möglichkeit in Betracht, dass es sich bei der Identifikation mit anderen um eine angeborene Fähigkeit handeln könnte: „What is new in the current account relative to my previous accounts is that even though self-understanding and self-concept are not the objects of direct selection pressures in phylogeny, the mechanism by which humans come to understand others involves as a precondition identification with others.“ (1995a, S. 457)

In *Primate Cognition* (1997), Tomasellos zweiter, zusammen mit Josep Call verfassten Monographie, gewinnen diese nativistischen Motive deutlich an Einfluss. Unter Bezug auf die Arbeiten von Meltzoff & Gopnik (1993) sowie den lernorientierten Ansatz von Barresi & Moore (1996) diskutieren die Autoren, ob es sich im Falle der Identifikation mit anderen um eine angeborene Fähigkeit handelt, ohne sich allerdings eindeutig festzulegen (Tomasello/Call 1997, S. 416 f.). In Übereinstimmung mit dem von Meltzoff & Gopnik vertretenen Starting State Nativism sprechen Tomasello und Call jedoch hinsichtlich der Identifikation mit anderen und unter Bezug auf Befunde zum kindlichen Autismus ganz explizit von einem biologischen Defizit, um zugleich aber auch akkulturierten Affen hinsichtlich der Zuschreibung von Intentionen menschenähnliche Entwicklungspfade zuzuschreiben (1997, S. 394 ff.). Da nichtmenschliche Primaten aber nicht über narrative und taxonomische Formen kognitiver Organisation verfügten, sei anzunehmen, dass menschliche Individuen zusätzlich biologisch präformierte Dispositionen in die soziale und kulturelle Erfahrung einbrächten (1997, 420). Dass es sich dabei um die Identifikation mit anderen handelt, erscheint zunächst un-

wahrscheinlich, denn ohne diese Fähigkeit könnten akkulturierte Affen andere Personen nicht als intentionale Akteure verstehen. Dennoch resümieren die Autoren: „Our overall point of view is that there is ultimately one key adaption that makes human cognition different from that of other primates: the identification of self with others.“ (1997, S. 422)

Derartige Unklarheiten bestehen noch bis zur Publikation von *Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens*. Dort wird zwar das Verstehen anderer als intentionale Akteure unter Bezug auf die Leistungen akkulturierter Affen nicht mehr explizit thematisiert, dafür aber das von dieser Fähigkeit abhängige Imitationslernen (2002, 47), obgleich Tomasello eine solche Identifikation mit anderen unter Bezug auf die genannten nativistischen Positionen nun eindeutig als biologische Anpassung auffasst (2002, S. 89). Tomasello sieht durchaus, dass gerade die Leistungen akkulturierter Affen seinen Ansatz vor Probleme stellen, wobei er mit zwei Erklärungen sympathisiert: Entweder finde über frühe Interaktionen mit Menschen eine Sozialisierung der Aufmerksamkeit statt oder die gezeigten Leistungen des Imitationslernens beruhten auf anderen sozial-kognitiven Fähigkeiten als diejenigen Leistungen, hinsichtlich derer nichtmenschliche Primaten charakteristische Begrenzungen zeigen. Da hier von Beschränkungen bezüglich ‚Shared Intentions and Attention‘ (1998, S. 240) die Rede ist, lässt sich diese zweite Vermutung schon als Ausblick auf die spätere Forschung und das dort entfaltete Konzept geteilter Intentionalität verstehen.

### III.

Die von der Annahme einer spezifisch menschlichen Fähigkeit des Verstehens anderer als intentionale Akteure ausgehende Frage nach den entscheidenden kognitiven Grundlagen humaner Kultur lässt Tomasellos Position als eine klassisch psychologische, d. h. eine zunächst vom einzelnen Individuum und seiner Kognition ihren Ausgang nehmende Forschung erkennen. Ob in der einer Kognitiven Verhaltensforschung zuzurechnenden Primatenforschung (Tomasello/Call 1997), innerhalb des sozial-kognitiven Paradigmas der Joint-Attention-Forschung zu verortenden Studien zur Ontogenese (1995) oder in der von den Grundannahmen der Kognitiven Linguistik getragenen Forschung zum Erstspracherwerb (1998a), die auch die Erkenntnisse der Konstruktionsgrammatik für die Spracherwerbsforschung fruchtbar zu machen versucht (Tomasello 1998b, 2003), stets sind es die individuellen Fähigkeiten und Fertigkeiten, die im Zentrum der Aufmerksamkeit stehen und die zur Grundlage der Entwicklung theoretischer Schlussfolgerungen erhoben werden. Zwar grenzt sich Tomasello von nativistischen und modultheoretischen (z.T. auch empiristischen) Erklärungsmodellen ab, doch zeigt sich gerade an den Beiträgen zur Kognitiven Linguistik, wie sehr

seine Forschung einem rein kognitiven und nur nachträglich um Intersubjektivitätsdimensionen erweiterten Fundament verpflichtet ist.

Starke Orientierung bezieht Tomasello in diesem Forschungskontext aus holistisch bzw. sozialkognitiv geprägten Strömungen innerhalb der Kognitiven Linguistik, die von einer engen Verbindung zwischen sprachlichen und anderen grundlegenden kognitiven Kompetenzen und Strukturprinzipien ausgehen.<sup>5</sup> Der den Arbeiten von Lakoff (1990) verpflichteten und als Cognitive Commitment (Tomasello 1992, S. 2 f.) artikulierten Überzeugung, Sprache und ihre Organisation als Effekt sprachunspezifischer kognitiver Strukturen zu betrachten und diese mit den Ergebnissen anderer kognitions-wissenschaftlicher Forschungen abzugleichen (Evans/Green 2006, S. 40 ff.), korrespondiert die Forderung, Sprache und Sprechen in der gleichen Art und Weise zu analysieren wie alle anderen kognitiven Leistungen und Kompetenzen: „[T]he structures of language are taken directly from human cognition, and so linguistic communication, including its grammatical structure, should be studied in the same basic manner using the same basic theoretical constructs as all other cognitive skills.“ (Tomasello 1998c, S. XX)

Die innerhalb der Kognitiven Linguistik verschränkten philosophischen, psychologischen und neurowissenschaftlichen Strömungen erheben vor allem den Anspruch, eine integrierte und mit der psychologisch-kognitions-wissenschaftlichen Sicht auf Verhalten, Wahrnehmung, Kognition und Kommunikation hochgradig kompatible Perspektive auf Sprache und Sprechen zu ermöglichen.<sup>6</sup> Insofern sich ein Teil der Linguistik methodisch aber weitgehend auf die Beobachtung des Verstehens sprachlicher Ausdrücke in natürlichen Situationen beschränkt,<sup>7</sup> falle – so Tomasellos Schlussfolgerung – letztlich der Psychologie die Aufgabe zu, insbesondere an psycholinguistischen Methoden orientierte Experimente durchzuführen (1998a: 486), mit der Folge, dass sich die den Sprachgebrauch betreffenden Behauptungen nahezu ausschließlich auf experimentelle Studien stützen (1998c, S. XXI).<sup>8</sup> Interdisziplinär ist die von Tomasello vertretene Kognitive Linguistik damit

---

5 Zur holistischen Position und ihrer Abgrenzung von modularen Ansätzen siehe Schwarz (2008, S. 48 ff.).

6 Wenngleich Tomasello auch seine eigene Forschung als interdisziplinär ausgibt (2002, S. 7 ff.), zeigt er sich vor allem gegenüber neuronalen Ansätzen skeptisch, die Sprachfunktionen im Gehirn zu lokalisieren beanspruchen (1995b, S. 143; 2002, S. 236). Für besonders attraktiv dagegen wird die Zusammenarbeit von Linguisten und Psychologen beurteilt (1998c, S. XXf.).

7 Heute definieren sich auch sprachwissenschaftlich interessierte Vertreter der Kognitiven Linguistik zum Teil gerade über Experimente (z. B. Rickheit/Weiss/Eikmeyer 2010).

8 Eine Ausnahme bildet Tomasellos erste Monographie *First Verbs* (1992).

trotz, vielleicht aber auch gerade aufgrund der Bezugnahme auf das Cognitive Commitment nur insoweit, als Tomasello ein populäres kognitions-wissenschaftliches Konzept aufgreift, um seine von vornherein entwicklungspsychologische Position verstärkt auf den Untersuchungsgegenstand ‚Sprache und Kommunikation‘ projizieren zu können. In vergleichbarer Weise dominiert ein solches Verständnis von Interdisziplinarität auch die Entwicklung einer Theorie der Entstehung des menschlichen Denkens, deren Stützung durch die ausschließliche Verwendung naturwissenschaftlicher Methoden als hinreichend angesehen wird. Dies betrifft insbesondere die Durchführung bzw. Anwendung der an der Entwicklungspsychologie und der Vergleichenden Psychologie geschulten Experimente auf einen klassischen Untersuchungsgegenstand der Sozial- und Kulturwissenschaften, nämlich die Rolle sozialer und kultureller Praktiken für die menschliche Kognition (2002, S. 8 f.). Bekenntnisse zu einem Cognitive Commitment setzen sich demgegenüber von nativistisch-modultheoretischen Ansätzen der Generativen Grammatik ab. Deren Ablehnung einer Relation zwischen der Sprachkompetenz und anderen kognitiven Vermögen stützt die Annahme einer Autonomie der Syntax, die, wie Tomasello (1992, S. 3) deutlich sieht, allerdings nur eine das Paradigma begründende Hypothese und vielmehr Resultat eines mathematisch aufgebauten Ansatzes ist, nicht aber das Ergebnis empirischer Studien, deren Durchführung erst nachträglich und zur Verifizierung eines als angeborenen unterstellten Sprachmoduls in Angriff genommen wurde. Dass eine biologische Grundlage aber nicht ausschließlich die Sprache betreffen müsse, sondern – wie von Tomasello (2002) angenommen – auch auf grundlegenderer Ebene gegeben sein könne, fassten Nativisten nicht ins Auge (1998c, S. X-XI). Im Gegensatz zur Generativen Grammatik betrachte die Kognitive Linguistik die Sprache als Manifestation des Denkens und nehme keine strikte Trennung von Syntax und Semantik an, sondern betone die Opposition von linguistischen Symbolen bzw. Strukturen (sei es auf lexikalischer, morphologischer oder syntaktischer Ebene) einerseits und den in ihnen verkörperten Bedeutungen und Funktionen (Semantik und Pragmatik) andererseits (1995b, S. 149). Nur auf diese Weise ließen sich z. B. die je nach Kontext und Intention höchst unterschiedlichen Möglichkeiten der sprachlichen Bezugnahme auf ein und denselben Referenzgegenstand oder -situation erklären (1998a, S. 479), die auch die spezifische Funktion von Metaphern oder Idiomen berücksichtigen könne (1998c, S. XIII). Natürliche Sprachen seien somit nicht losgelöst von anderen Aspekten der Kognition zu betrachten, sondern stellten „[...] ways of symbolizing cognition for purposes of communication“ (1998a, S. 478) dar, die Tomasello in Bezug auf die Kognitive Linguistik auch von einer ‚New Psychology of Language‘ (1998c, S. XX) sprechen lassen.

#### IV.

Insbesondere die Bezugnahme auf die durchaus stark divergierenden Theorien von Piaget, Vygotsky, Bruner oder Mead lassen die dominanten kognitivistischen Motive Tomasellos deutlich erkennen.<sup>9</sup> Die Spracherwerbsforschung (Tomasello 1992), die Forschung an Primaten (Tomasello/Call 1997) und die frühen Beiträge zur Ontogenese der Sozialkognition (Tomasello 1994) stützen sich auf Piaget, dessen Kognitionstheorie den Spracherwerbsdiskurs nachhaltig geprägt hat. In *Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens* finden Piagets Studien (1970, 1974, 1981, 1992) nicht nur regelmäßige Berücksichtigung, vielmehr genießen sie eine Art grundlagentheoretischen Status und bilden einen der wichtigen Ausgangspunkte der Theoriebildung. Mit Piaget (1981) wird u. a. angenommen, dass das gegen Ende der frühen Kindheit entwickelte Moralverständnis weniger durch die Beherrschung abstrakter Regeln als vielmehr über die Einfühlung in andere Personen strukturiert ist. Außerdem nutzt Tomasello (2002, S. 218 f.) die von Piaget mit Blick auf den Zahlbegriff herausgestellten Aspekte der Serialität (oder Ordinalität) und Kardinalität in ihrer Korrelation mit syntagmatischen und paradigmatischen Beziehungen innerhalb der Sprache zur Stützung seiner These, dass der Zahlbegriff und damit letztlich auch die mathematischen Fähigkeiten auf der sozio-kulturellen Kognition gründen. Mit Piaget (1970) geht er ferner davon aus, dass die Systematisierung mathematischer Begriffe einer Reflexion auf eigene mathematische Operationen erwächst, wobei die frühkindliche Kognition insgesamt bereits stark von Prozessen der Perspektivenübernahme durchdrungen sei (2002, S. 228 ff.).

Besondere Beachtung verdient die Rezeption Piagets jedoch im Kontext des gegenständlichen Verstehens und des für die Architektur Tomasellos' Ansatzes so entscheidenden Verstehens anderer Personen. Bezüglich des Verstehens von Dingen stützt Tomasello sich auf jene Befunde Piagets (1974, 1992), denen zufolge Kleinkinder mit etwa vier Monaten beginnen, nach Objekten zu greifen, mit ungefähr acht Monaten erstmals aus dem Gesichtsfeld verschwundene Gegenstände suchen (und bei Greifversuchen Hindernisse beiseite räumen), und mit zwölf bis achtzehn Monaten beginnen, innerhalb des sensomotorischen Umgangs räumliche, zeitliche und kausale Beziehungen herzustellen sowie unsichtbare Ortsveränderungen von Gegenständen nachzuzeichnen (Tomasello 2002, S. 72). Piaget führt diesen Entwicklungsprozess auf die aktive kindliche Exploration dieser Gegenstände zurück, die im Zuge intermodaler Wahrnehmungen manifeste Wirklichkeiten konstitu-

---

9 Auf diese Einflüsse hat bereits Nungesser (2011) hingewiesen, der darin allerdings weniger eine kognitionstheoretische Fundierung als vielmehr eine interaktionistische Perspektive sieht.

ieren. Tomasello verweist hier allerdings auf verschiedene Studien<sup>10</sup>, die Kleinkindern schon mit drei bis vier Monaten kognitive Kompetenzen bezüglich der Objektpermanenz attestieren und somit in Verbindung mit Piagets Erkenntnis, nach der in jener Altersgruppe noch keine Exploration von Gegenständen stattfindet, behaupten, dass es sich bei diesen Kompetenzen nicht um Resultate eines sensomotorischen Umgangs handelt (2002, S. 72 f.). Auch seien die die Objektpermanenz betreffenden frühkindlichen Kompetenzen einschließlich anderer, später auftretender kognitiver Vermögen (kognitive Landkarten, mentale Manipulation von Gegenständen etc.) in ähnlicher Form auch bei nichtmenschlichen Primaten anzutreffen. Dies wiederum lege den nativistischen Schluss nahe, die Entwicklung der frühkindlichen Kognition nicht als durch den Umgang mit der dinglichen Umwelt, sondern als angeboren zu begreifen. Grundsätzlich aber verlässt Tomasello die von Piagets Kognitionstheorie gebahnten Pfade nur unwesentlich.

Ein diesbezüglich lückenloser Anschluss zeigt sich schließlich auch bei der Frage nach den Grundlagen des Verstehens anderer Personen. Maßgeblich für Tomasellos Position sind hier diejenigen Studien Piagets (1974, 1992), die das frühkindliche Verständnis des eigenen Handelns analysieren und davon ausgehen, dass Säuglinge in den ersten Lebensmonaten zwar verstehen, dass von ihren Handlungen Effekte auf die äußere Umgebung ausgehen, dass sie aber keineswegs begreifen, wie und aus welchem Grund dies der Fall ist (Tomasello 2002, S. 89). Besondere Bedeutung kommt Piagets Annahme zu, die kindliche Zuschreibung kausaler Kräfte zu äußeren Entitäten ziele zuerst auf andere Personen. Mit Piaget (1974, S. 307) vermutet auch Tomasello, dass Kinder den Handlungen anderer Personen analog zu ihren eigenen Handlungen ihre Wirkungsfähigkeit zurechnen (2002, 91), doch nimmt er allerdings für sich in Anspruch, dass die aus seiner Sicht so wichtige Unterscheidung zwischen einem Verständnis anderer als Quellen von Selbstbewegung und Kraft und einem Verständnis anderer als intentionale Akteure, die wiederum auf einem Verständnis der *eigenen* Intentionen beruhen soll, über die Ausführungen Piagets hinausgehe (2002, S. 91 f.). Insgesamt aber ist der Einfluss Piagets bezüglich des Verstehens alter egos überdeutlich, werden doch sowohl Piagets Überlegungen zum Verstehen der eigenen Handlungen bei unter und über 8–9 Monate alten Kleinkindern als auch sein Konzept der Identifikation mit anderen weitgehend übernommen. Allein die von Tomasello behaupteten, aus der Identifikation mit anderen resultierenden und das Verstehen anderer Personen betreffenden Korrelate

---

10 Tomasellos Quellenangabe beschränkt sich auf Übersichten bei Baillargeon (1995) und Haith/Benson (1998). Aus diesen Arbeiten geht allerdings nicht eindeutig hervor, auf welche Studien Tomasello referiert.

des Verstehens der eigenen Handlungen beruhen eindeutig nicht auf Piagets Studien.

Annähernd ebenso häufig beruft sich Tomasello auf die Ergebnisse der interaktionistischen Spracherwerbsforschung von Bruner (1983/1987; Tomasello 1992a, 1995, 2002), auf die kulturhistorisch angelegte Entwicklungspsychologie Vygotskys (1978; Tomasello 1996; Kruger/Tomasello 1996) und den Symbolischen Interaktionismus Meads (1934; Tomasello 2002; Tomasello et al. 1993/1999). Sowohl Bruner wie auch Vygotsky gelten das Individuum und seine kognitiven Leistungen als Ausgangspunkt der Forschung und als klassischer Bezugsgegenstand der Psychologie. Bruner besteht im Wesentlichen darauf, dass der Spracherwerb trotz aller Betonung auch der Aktivitäten der Betreuungspersonen letztlich primär als Aufgabe und Leistung des einzelnen Kindes anzusehen ist. Vygotsky, der die zunächst getrennten, dann aber konvergierenden Linien des vorsprachlichen Denkens und des vorreflexiven Sprechens rekonstruiert, betont zwar die grundlegend soziale Haltung des Kindes und relevante Umwelteinflüsse, konzentriert sich aber dennoch vornehmlich auf das einzelne Individuum und dessen Entwicklung.<sup>11</sup> Demgemäß gestehen Kruger und Tomasello (1996) ein, dass ihre frühere Arbeit zu sehr die individuellen Fähigkeiten des Kindes betont habe und eine Theorie kulturellen Lernens nicht nur erfassen müsse „what the child brings to the culture“, sondern auch, „what the culture brings to the child“ (1996, S. 370), doch soll die fundamentale Orientierung an den kognitiven Leistungen des einzelnen Akteurs keineswegs aufgegeben werden: „We have seen no data and heard no arguments to dissuade us from our more psychologically based view of cultural psychology“ (1996, S. 370).

Mit Mead (1934) rezipiert Tomasello demgegenüber einen dezidiert antiindividualistischen und antimentalistischen Autor, dessen Ausgangspunkt bekanntlich nicht die kognitiven Leistungen einzelner Akteure darstellen, sondern die diesen stets als vorausgehend begriffene intersubjektive Praxis der Verhaltensabstimmung, aus der sich die dem Individuum zugerechneten Eigenschaften erst entwickeln können. Der Theorie Meads wird denn auch die Aufgabe zugewiesen, die Fähigkeit zur Perspektivenübernahme aufzuklären (Tomasello et al. 1993/1999, S. 103 f.), die Tomasello zu dieser Zeit keineswegs als von der intentionalen Reflexivität des Kleinkindes abhängig erachtet. Dieser Intentionalität werde, so jedenfalls die Argumentation der frühen 1990er Jahre, sich das Kleinkind im Gegenteil erst durch die Übernahme der Perspektive eines alter ego bewusst (Tomasello 1994). Die diesbezügliche Inanspruchnahme Meads bleibt nicht bis zur Studie über *Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens* bestehen (2002, 87), hier

---

11 Siehe dazu etwa die Studie von Kathage (2008, S. 10 ff.)

nämlich setzt Tomasello umgekehrt ein Verstehen der eigenen Intentionen voraus, um zu einem Verstehen der Intentionen alter egos zu gelangen. Die seltsam ambivalente Rolle Meads schrumpft damit zu der eines Vorläufers, der lediglich die Funktion einer Analogie mit dem Selbst für das Verstehen alter egos erkannt habe. Die Kompatibilität der These der vorgängigen Selbstzuschreibung von Intentionen mit der Position Meads steht damit natürlich radikal in Frage, zumal Tomasello konsequent eine individualistische Argumentationsbasis präferiert.

#### V.

Eine gleichermaßen uneindeutige Haltung kennzeichnet schließlich auch Tomasellos Rezeption und Fortschreibung nativistisch-modultheoretischer Ansätze innerhalb der Spracherwerbsforschung. Zwar wendet sich seine Kritik in der Hauptsache gegen die im Lager der Chomsky- und Fodor-Linguistik populäre Fusion von Angeborenheit, Modularismus und Formalismus, insofern seine Vorschläge den situierten Sprachgebrauch betonen und dessen Funktion hervorheben (Tomasello 2003), doch findet das emergente Prozessgeschehen ‚Interaktion‘ als entscheidende Realisierungs- und Vollzugsform der Sprachverwendung nur eingeschränkt Berücksichtigung. Die Ablehnung nativistischer und modularistischer Positionen indessen bleibt hier uneinheitlich. Zwar nimmt Tomasello für die Sprache weder ein eigenes Modul noch ein angeborenes Sprachwissen an, betont im Gegensatz zu Piaget jedoch die Angeborenheit der Fähigkeit des Verstehens von Gegenständen (s. o.) wie die Fähigkeit des Verstehens anderer als intentionale Akteure (bzw. die Identifikation mit einem alter ego).

Im Kontext einer phylogenetischen Erklärung humaner Kognition sieht Tomasello zunächst zwei gravierende Probleme, denen sich nativistisch-modultheoretische Ansätze gegenüber sehen (2002, S. 68 ff. u. 235 ff.). Einerseits nämlich sind Nativisten in der Gefolgschaft von Chomsky (1980) und Fodor (1983) mit der Schwierigkeit konfrontiert, die verschiedenen Module überhaupt trennscharf zu individuieren. Andererseits erscheint angesichts der höchstens sechs Millionen, vermutlich aber gerade einmal 250.000 Jahre, die die Kognition von menschlichen und nichtmenschlichen Primaten trennten, die Annahme der Evolution eigenständiger, für jeden einzelnen Aspekt humanspezifischer Kognition zuständiger Module wenig plausibel (Tomasello 2002, 68 ff.). Überzeugendere Kandidaten für die Erklärung der in Frage stehenden kognitiven Leistungen seien statt der phylogenetischen Anpassungsleistungen die deutlich schneller verlaufenden ontogenetischen und kulturhistorischen Entwicklungsschritte. Tomasello unterstellt deshalb nur *eine* biologische Anpassung des Menschen mit einer Hebelwirkung, die ihren Effekt aufgrund der Flexibilität kognitiver Anpassungen in unterschiedlichen Bereichen entfaltet (d.h. im Kontext von Kommunikation, Kooperation und

sozialem Lernen), nämlich das Verstehen anderer als intentionale Akteure (2002, S. 237). Als Korrelat einer evolutionären Anpassungsleistung kommt der angeborenen Fähigkeit des Verstehens anderer als intentionale Akteure bzw. der dieser zugrundeliegenden Identifikation mit anderen zwar eine herausragende Bedeutung für heterogene kognitive Formate zu, gleichwohl macht sie für Tomasello nur einen Teil der humanspezifischen soziokognitiven Leistungen aus, weshalb diese auf das Verstehen anderer bezogene Kompetenz ihrerseits als etwas bestimmt wird, das den funktionalen Einheiten modularistischer Ansätze sehr nahe kommt. Einen solchen modularen Charakter scheint Tomasello darüber hinaus auch dem Verstehen von Dingen zu unterstellen und dem Verstehen relationaler Kategorien, das er als evolutionären Vorläufer des humanspezifischen Verstehens von Intentionalität und Kausalität betrachtet (2002, S. 28). Hinsichtlich der menschlichen Kognition nimmt Tomasello demnach zumindest drei eigenständige, angeborene kognitive Subsysteme an, von denen der Mensch zwei mit den nichtmenschlichen Primaten teilt. Auch die hier deutlich werdende nativistische und den modularistischen Ansätzen zumindest eng verwandte Teilarchitektur wird durch die Rekonstruktion der klassisch-psychologischen Grundausrichtung des Forschungsansatzes einsichtig. Da nämlich stets die kognitiven Kompetenzen des Individuums den Ausgangspunkt der Theoriesynthesen bilden, entsteht unvermeidlich die Frage nach dem Ursprung dieser Fähigkeiten. Anders als klassische Modultheorien beantwortet Tomasello diese Frage nicht, indem er für jedes dem Menschen vorbehaltene Vermögen ein eigenständiges Modul unterstellt. Vielmehr beruft er sich auf miteinander verschränkte ontogenetische und kulturhistorische Prozesse, die ihrerseits allerdings erst auf dem Fundament einer angeborenen und leistungsstarken Basisstruktur wirksam werden. Diese Einheit existiert neben anderen Einheiten, die ebenfalls angeborenen sind, jedoch mit anderen Primaten geteilt werden. Insofern unterscheidet sich Tomasellos Ansatz hier von etablierten Modultheorien nur durch die Annahme lediglich eines einzigen humanspezifischen und modular organisierten Kognitionsmodus’.

## VI.

In der kommunikationstheoretisch ambitionierten Monographie *Die Ursprünge der menschlichen Kommunikation* (2009) stehen – mehr als in anderen Publikationen – neben der Gattungsgeschichte menschlichen Denkens die phylogenetischen und ontogenetischen Dimensionen spezifisch menschlicher Formen der Handlungskoordination im Zentrum des Interesses. Zum Zeitpunkt des Erscheinens fokussiert Tomasello allerdings nicht mehr die Bedeutung eines ausschließlich humanen Akteuren vorbehaltenen Verstehens anderer als intentionale Akteure. Stattdessen betont er die ent-

scheidende Rolle der spezifisch menschlichen Fähigkeit zu geteilter Intentionalität. Auch dieser besonders deutliche Richtungswechsel innerhalb der Theoriebildung folgt der kognitiven Grundausrichtung des Forschungsansatzes. Vor dem Hintergrund der in den Experimenten auftretenden außergewöhnlichen Leistungen akkultrierter Affen und dem damit verbundenen Problem der explikativen Homogenität des Hypothesenzusammenhangs gewinnt die Vermutung an Plausibilität, die als humanspezifisch vermutete Zuschreibung von Intentionalität sei lediglich eine Steigerungsform einer bereits bei akkulturierten Affen induzierbaren einfachen Form des Verstehens von Intentionen. Denn erst vor dem Hintergrund der durch diese Irritation motivierten Suche nach der entscheidenden biologisch-kognitiven Grundlage menschlichen Denkens und interpersonaler Kommunikation rückt ein solches Verstehen von Intentionalität bei nichtmenschlichen Primaten in den Fokus der experimentellen Forschung, deren Ergebnisse die Extension der zunächst der menschlichen Kognition vorbehaltenen Fähigkeit des Verstehens anderer als intentionale Akteure auf nichtmenschliche Primaten zu bestätigen scheinen (Tomasello/Carpenter 2005; Warneken/Tomasello 2006). Hier wird schließlich einsichtig, aus welchen Gründen sich die Erklärungslasten auf eine neue und andere einzigartig menschliche Fähigkeit verschiebt, die Tomasello schließlich in geteilter Intentionalität bzw. einem gemeinsamen begrifflichen Hintergrund vermutet.

Auch die neueren Studien (2009, 2010) zu Kommunikation, Interaktion und Kooperation gelangen trotz der Rezeption antimentalistischer Überlegungen (Mead, Wittgenstein) oder sprechakttheoretischer Ansätze (Searle) nicht über das kognitionstheoretische Fundament der Theoriebildung hinaus. Im Kontext des auf die „[...] Identifikation der für die Spezies einzigartigen Merkmale menschlicher Kommunikation und ihre ontogenetischen und phylogenetischen Wurzeln“ (2009, S. 22) gerichteten Erkenntnisinteresses kommt zwar den ‚natürlichen‘ Zeigegesten eine besondere Bedeutung zu, insofern es die deiktischen Handlungen sind, die von Tomasello als primäre Manifestationen spezifisch menschlicher Kommunikation, sozio-kognitiver Fertigkeiten und sozialer Motivationen interpretiert und schließlich auch für die weitere Herausbildung konventioneller sprachlicher Kommunikation verantwortlich gemacht werden (2009, S. 12 f.). Zwar seien, wie Tomasello hier argumentiert, die sozio-kognitiven Fertigkeiten und Motivressourcen genuin sozial, insofern sie sich an andere Lebewesen richteten, gleichwohl aber dominieren seinen Ansatz doch diejenigen Dimensionen solcher Fertigkeiten, die als letztendlich individuell fundiert unterstellt werden. Entsprechend müsse sich die Suche nach der Antwort auf die Frage nach den Gründen der Komplexität menschlicher Gesten des Zeigens und des Gebärdenspiels „stark auf kognitive Fertigkeiten beziehen [...], die manchmal Fertigkeiten des Erfassens geistiger Zustände oder des Erfassens von Intentionen genannt werden.“ (2009, S. 14)

Im Lichte dieser Vermutungen wird dann auch die Schlüsselfunktion geteilter Intentionalität gleichgesetzt mit einem Verstehen anderer als kooperative Akteure, das die beiden folgenden Komponenten umfasst, nämlich (a) die kognitive Fertigkeit zur Erzeugung gemeinsamer Intentionen und gemeinsamer Aufmerksamkeit (einschließlich weiterer Formen eines gemeinsamen begrifflichen Hintergrunds) und (b) die soziale Motivation, anderen zu helfen und Dinge mit ihnen zu teilen (einschließlich der Herausbildung wechselseitiger Erwartungen hinsichtlich dieser kooperativen Motive) (2009, S. 84 f.). Wie schon im Falle des Verstehens anderer als intentionale Akteure verankert Tomasello auch die als Selektionsvorteil gedeutete Fähigkeit zu geteilter Intentionalität in einem evolutionsbiologischen Erklärungsschema. Eine solche Lesart erlaubt dann den Kurzschluss von Kompetenzen und Motivationen geteilter Intentionalität mit einer kooperativen Infrastruktur menschlicher Kommunikation (2009, S. 18), als sei der gesamte Kommunikationsprozess ausschließlich und hinreichend durch die kognitiv-motivationalen Kompetenzen der beteiligten Individuen bestimmt. Dies verrät sich nicht zuletzt im Gebrauch einer ausdrucks-theoretischen Terminologie, die allein die jeweiligen Verwender von Kontakt- bzw. Kommunikationsmitteln als ‚Kommunizierende‘ in die Beschreibung aufnimmt und den Ko-Akteuren im Stile informationstheoretischer Modelle eher die Rolle eines passiven Empfängers zuweist (2009, S. 102). Ein analytischer Zugriff auf die alle Kommunikation auszeichnende Koproduktion von Sinn, die den Kommunikationsprozess als emergente Einheit erst konstituiert, bleibt auf diese Weise verschlossen.

Trotz der in den aktuellen Arbeiten immer stärkeren Betonung sozialer und kultureller Determinanten bleibt der Ansatz auch hier seiner kognitionswissenschaftlichen Orientierung treu. Die von Tomasello im Kontext einer evolutionsbiologischen Erklärung der Entstehung des menschlichen Denkens vorgeschlagene Interpretation der Ontogenese und Phylogenese der humanspezifischen Handlungskoordination erweist sich denn auch vielmehr als eine Theorie der Genese von Kommunikationsmitteln als eine Theorie der Konstitution von Kommunikationsprozessen. Die mit der Isolation der Kommunikationsmittel und der ihre Verwendung kommandierenden kognitiven Kompetenzen aus der Einheit des Kommunikationsprozesses und der anschließend notwendigen Ergänzung um die Wechselwirkungen mit der soziokulturellen Umwelt verbundene Theoriekonstruktion kann aber weder Aussagen über den emergenten Prozess noch über die Relation der im Fokus stehenden Bestandteile dieses Prozesses entwickeln. Ein Teil der Probleme eines derart kognitivistisch begründeten und weniger am Prozessgeschehen als vielmehr an den Mitteln der Handlungskoordination orientierten Ansatzes zeigt sich etwa anhand der Belege, die das vorgeschlagene Kooperationsmodell stützen sollen, die letztendlich aber in eine zirkuläre Argu-

mentationsstruktur führen und damit das Problem einer *petitio principii* aufwerfen. So weist Tomasello im Rahmen seiner Ausführungen zur Ontogenese humanspezifischer Kommunikation darauf hin, dass 9–12 Monate alte Kleinkinder, die über Fertigkeiten geteilter Intentionalität verfügen, auch Zeigegesten zu kommunikativen Zwecken einsetzen (2009, S. 155). Wie schon die Ähnlichkeit der Zeigegesten Erwachsener mit denjenigen einjähriger Kinder deute auch „diese Gleichzeitigkeit in der Entwicklung darauf hin, dass frühe kommunikative Zeigegesten in der Tat auf genau diesen Fertigkeiten und Motivationen individueller und geteilter Intentionalität beruhen, wie es das [...] Kooperationsmodell menschlicher Kommunikation vorsieht.“ (2009, S. 155)

Mit anderen Worten: Das von Tomasello entworfene Modell der Kooperation wird durch Größen gestützt, die ihre Genese einer solchen Kooperation gerade verdanken bzw. die nicht als voraussetzungsloser Ausgangspunkt, sondern sich erst als Effekte einer Verhaltensabstimmung und der von impliziter Normativität getragenen Handlungskoordination einstellen können.

## VII.

Die bisherige Rekonstruktion der Genese des Forschungsprogramms, seiner konzeptuellen Vorentscheidungen und seiner methodologischen Präferenzen sollte einsichtig gemacht haben, welche Probleme für Tomasellos kognitivistisch geprägten Ansatz bei der Bestimmung des Übergangs von der Interaktion nichtmenschlicher Primaten hin zu spezifisch menschlichen Formen der Kommunikation bestehen, auch und gerade dann, wenn man die spezifischen Eigenschaften und die semantische Qualität der semiotischen Mittel im Kontext der wechselseitigen Verhaltensabstimmung in den Blick nimmt. Den entscheidenden Umschlagpunkt zwischen den Formen der Koordination des Verhaltens bei menschlichen und nichtmenschlichen Primaten glaubt Tomasello in den natürlichen Zeigegesten und Gebärden zu erkennen, deren Verwendung er an die einzigartig menschlichen Fertigkeiten geteilter Intentionalität und die damit verschränkten prosozialen Motive bindet (2009, 22 f.). Allerdings ist die deiktische Geste für Tomasello nur dann spezifisch menschlich, wenn – um es überspitzt auszudrücken – sie auch von Menschen verwendet wird. Auch akkulturierte Affen setzten nämlich derartige Zeigegesten ein, vollziehen diese aber nur auffordernd und verfügen gemäß den experimentellen Befunden nicht über Fertigkeiten geteilter Intentionalität (2006, 2009). Doch ist damit die Frage nach den spezifischen Eigenschaften auffordernder Gesten in den Formen humaner Verhaltensabstimmung keineswegs erledigt. Sind sie nur ein Residuum einer schon unter nichtmenschlichen Primaten verbreiteten Form von Kontakt- bzw. Kommunikationsmitteln, wäre nämlich zu überlegen, ob es überhaupt sinnvoll ist,

die Grenze zwischen menschlicher Kommunikation und der Interaktion nichtmenschlicher Primaten mit einer bestimmten Form von Kontaktmitteln zu verbinden. Als sparsamere These wäre schließlich ebenso denkbar, dass spezifisch menschliche Formen der Kommunikation immer dann vorliegen, wenn Akte geteilter Intentionalität beteiligt sind, wie auch immer diese im Kommunikationsprozess konstituiert und durch Praktiken der Vergewisserung durch die Beteiligten hervorgebracht werden müssen.<sup>12</sup>

Für Tomasello kann, und damit wäre ein weiteres Problem berührt, mit natürlichen Gesten des Zeigens und des Gebärdenspiels auf der Basis eines gemeinsamen begrifflichen Hintergrunds letztlich so leistungsstark kommuniziert werden wie mit der menschlichen Sprache. Schon Bühlers instruktives Modell wechselseitiger Verhaltensabstimmung hatte vor dem Hintergrund identifizierbarer Schwächen ausdruckspsychologischer, behavioristischer und evolutionstheoretischer Ansätze darauf hingewiesen, dass Zeigegeesten ebenso wie einzelne Gebärden und auch einzelne Wörter nur signalartig in enger Bindung an das Hier und Jetzt eingesetzt werden können. Derartige Kontaktmittel erfüllen ihre Funktion nicht losgelöst vom physischen Umfeld, in welchem sie Verwendung finden. Auf der Grundlage einer methodologisch motivierten Indifferenz gegenüber den Unterschieden zwischen menschlichen und nichtmenschlichen Formen der Verhaltenssteuerung und ohne die entsprechenden Vorentscheidungen nimmt Bühler allerdings einen gänzlich anderen Umschlagpunkt von den subhumanen zu den spezifisch menschlichen Formen der Interaktion in den Blick. Mit der Möglichkeit nämlich, Ausdruckszeichen referenziell beliebig zu funktionalisieren und ihnen vollkommen verschiedene Bezugsgegenstände zuzuordnen, wächst den Ausdrucksmitteln sematologisch die Eigenschaft von Symbolen zu und damit diejenige Darstellungsfunktion, die allein den menschlichen Sprachzeichen zukommt. Solche symbolischen Mittel gewinnen damit gegenüber den signalförmigen Kontaktmitteln, zu denen auch die deiktischen Gesten gehören, eine neue und vor allem selbständige Sinndimension, die aufgrund ihrer Vergegenständlichungsqualität losgelöst ist vom eigenen Körper und der eigenen expressiven Befindlichkeit. Symbole sind daher grundsätzlich überindividuelle und intersubjektiv geteilte Kommunikationsmittel, deren besondere Qualität allein in der menschlichen Handlungskoordination zur Geltung kommt und deren imponierendes Spezifikum als Verkehrsmittel in der Entstofflichung und der gleichzeitigen Ablösbarkeit von den im Hier und Jetzt wahrnehmbaren Gegenständen, mithin in der funktionalen Abstraktion

---

12 Siehe dazu auch Beitrag von Christian Meyer in diesem Band, der einsichtig macht, warum das Konzept der Wir-Intentionalität bezüglich der Klärung von Interaktionsprozessen kaum einzulösende Ansprüche erhebt.

und der Situationsentbundenheit liegt (Bühler 2000, S. 75; Loenhoff 2005, 2013). Allein mit der Verwendung eines prima facie arbiträren Kontaktmittels ist die Darstellungsebene der Sprache ebenso wenig erreicht wie mit dem von Bühler angeführten Beispiel des Rötelstrichs von Ali Babas Räubern (2000, S. 74). Selbst die Lösung von den zunächst nur empraktisch verfügbaren Bezügen, in denen der intendierte Gegenstand außerhalb der Wahrnehmungssituation liegt oder ein Verweis erst mit zeitlicher Verzögerung zur Kundnahme gelangt (wie z.B. im Falle des Wegweisers), ist kein hinreichender Bestimmungsgrund für die besondere Darstellungsfunktion der menschlichen Sprache, denn ein solcher Steuerungsmodus ist selbst im Tierreich anzutreffen, wie die von Bühler analysierte wechselseitige Verhaltenssteuerung bei Honigbienen belegt, die über spezifische Eigenbewegungen und Stoffproben ihren Artgenossen Richtung und Entfernung einer Nahrungsquelle anzeigen (2000, 72 ff.), oder die Nutzung von Lexigrammen durch akkulturierte Affen, die so auf Bezugsgegenstände außerhalb der gemeinsamen Wahrnehmungssituation verweisen (Savage-Rumbaugh/Lewin 1994, S. 140).<sup>13</sup> Wie auch bei der deiktischen Geste handelt es sich in solchen Fällen aber niemals um vollständig entindexalisierte Kontaktmittel, die entstofflicht *und* ablösbar von den Objekten der Bezugnahme sind.

Die von Tomasello zur Begründung der Einzigartigkeit des menschlichen Zeigens bemühten Motive des Helfens und Teilens können folglich die Zeigegeste nicht zum darstellenden Kontaktmittel erheben, denn situationsentbunden werden die deiktische Praktiken hierdurch nicht. Zudem können altruistische Motive an der Verwendung einer Zeigegeste beteiligt sein, ohne dass die Geste gleich durch diese Motive determiniert ist. Ohnehin können derartige Motive erst dann eine Rolle spielen, wenn sie von einem Interaktionspartner entsprechend gedeutet werden. Es liegt letztlich wiederum in den Grundlagen des Tomaselloschen Ansatzes begründet, dass die im Vergleich zu den Formen der situationsgebundenen Handlungssteuerung tatsächlich einen Qualitätssprung markierende Darstellungsfunktion der Sprache nicht als entscheidendes Charakteristikum menschlicher Kommunikation aufgefasst wird. Stehen nämlich nicht mindestens zwei sich wechselseitig steuernde Lebewesen, Individuen oder Akteure am Anfang der Überlegungen, sind auch die Richtpunkte der Steuerung nicht vollständig definiert. Dann nämlich besteht keinerlei Grundlage, um die Leistungsfähigkeit von Signalen bzw. semiotischen Mitteln hinsichtlich ihrer Situationsge- oder -entbundenheit zu beurteilen. Statt der Darstellungsfunktion ist es für Tomasello die individuelle kognitive Fähigkeit, an Akten geteilter Intentionalität teilnehmen

---

<sup>13</sup> Zur Einordnung der von akkulturierten Affen erbrachten Leistungen s. auch Mollenhauer (2010).

zu können, die das Spezifikum menschlicher Kommunikation ausmachen soll. Zwar behandelt auch er die syntaktische Ebene von Äußerungen (z.B. Tomasello 2003), lokalisiert diese trotz aller Hinweise auf die Emergenz kultureller und sozialer Phänomene letztlich aber doch ‚innerhalb‘ des Individuums, sodass die Äußerung eines Satzes schließlich nichts weiter als den Ausdruck der kognitiven Kompetenz dieses Individuums darstellt.

#### VIII.

Tomasellos Suche nach den sozio-kognitiven Voraussetzungen kooperativen Handelns versichert sich im Lager der Philosophie trotz gelegentlicher Verweise auf Wittgenstein folgerichtig eher bei Grice und Searle, die die Verschränkung von Intentionalität und Handlungskoordination intentionalistisch begreifen. Grice (1957, 1989), der als Kronzeuge für die kooperative Binnenstruktur menschlicher Kommunikation in Anspruch genommen wird, hatte darauf bestanden, dass ein kommunikatives Verstehen davon abhängt, ob der Hörer genau diejenigen Intentionen erkennt, die der Sprecher mit seinen kommunikativen Äußerungen verbindet. Das Verstehen symbolischer Äußerungen wird deshalb als gleichzeitiges Verstehen von Sprecherintentionen *und* Mitteilungsabsichten konzipiert. Jemandem etwas zu verstehen geben meint nach Grice „[...] to produce some effect on an audience by means of a recognition of this intention“ (1957, S. 442). Konventionen versteht Grice als Ergebnis typisierter Intentionen, die von genügend Angehörigen einer Lebensform geteilt werden. Bereits hier wird Intentionalität konstitutiv für kommunikative Konventionalität und Kooperativität. Trotz bestehender Differenzen zu Grice unterstellt auch Searle, dass Sprechakte nur dann erfolgreich sind, „[...] only if the expressed psychological state is satisfied, and the conditions of satisfaction of speech act and expressed psychological state are identical.“ (1983, S. 11)<sup>14</sup> Von der Ko-Konstruktion der Bedeutung von Äußerungen wird indessen weitgehend abgesehen.

Tomasello hatte unter Bezug auf experimentelle Befunde, dass nicht-menschliche Primaten a) weder kommunikative Absichten verstehen noch b) zu geteilter Aufmerksamkeit als einer gemeinsamen Aktivität in der Lage sind, deshalb c) in ihrem Habitat keine deiktischen Gesten verwenden und ihnen d) Motive zu helfen, zu teilen und zu informieren fremd sind, die Annahme einer humanspezifischen Wir-Intentionalität als Grundlage der Handlungskoordination und der sprachlichen Kommunikation bestätigt

---

14 Auch der Umstand, dass Searles frühe Orientierung an Wittgenstein einem Konzept naturalisierter Intentionen gewichen ist, das diesen den Status eines biologischen *factum brutum* zuschreibt (1983, S. 230), mag hier zu seiner Attraktivität als philosophischer Referenzautor beigetragen haben.

gesehen. Sie bildet das Fundament der Fähigkeit zu einem rekursiven Erkennen mentaler Zustände und der Stabilität von Erwartungserwartungen, auf denen komplexere Institutionalisierungsprozesse aufbauen.<sup>15</sup> Doch sowohl individuelle wie geteilte Intentionalität sind ebenso wie die als evolutionsbiologischer Befund identifizierte Kooperationsbereitschaft nur sehr allgemeine Voraussetzungen, die ohne die Erfüllung weiterer Realisierungsbedingungen den Kommunikationsprozesses kaum hinreichend bestimmen. Sie garantieren keineswegs das praktische Wissen, *wie* gemeinsam gehandelt und Probleme der Handlungskoordination gelöst werden können. Die die Kontingenz kommunikativer Anschlüsse eindämmende implizite Normativität kooperativer Praktiken, die sich als Stabilisierung von Erwartungserwartungen bemerkbar macht und auf die Ebene reflexiver Intentionalität durchgreift, bliebe auch unter den Bedingungen einer naturgeschichtlich verankerten Infrastruktur sozio-kognitiver Fertigkeiten geteilter Intentionalität aufklärungsbedürftig und Zentralgebiet einer sozialwissenschaftlichen Theorie der Handlungskoordination. Insbesondere hinsichtlich der Bestimmung dessen, was Tomasello als ‚gemeinsamen begrifflichen Hintergrund‘ bezeichnet, bleibt einiges im Unklaren, insofern er diesen für das Verständnis anderer als kooperative Akteure unbedingt notwendigen begrifflichen Hintergrund bereits durch die kognitiven Fertigkeiten zur Erzeugung gemeinsamer Intentionen und Aufmerksamkeit im Wesentlichen als gesichert begreift (2009, S. 84). So bemüht Tomasello in der Einleitung zu *Die Ursprünge der menschlichen Kommunikation* ein aufschlussreiches Beispiel, in dem Person A gegenüber Person B auf ein Fahrrad zeigt, von dem beide wissen, dass es dem Exfreund von Person A gehört. Während allein mit der Zeigegeste im Hier und Jetzt ein Gegenstand markiert wird (wie dies auch nichtmenschliche Primaten tun könnten), ist jedoch die Annahme eines gemeinsamen ‚begrifflichen‘ Hintergrundes nur unter der Voraussetzung der Existenz einer Praxis geteilter Sprachspiele einsichtig, die einen solchen Hintergrund als gemeinsam verfügbaren Verweisungshorizont bzw. ‚Bewandtniszusammenhang‘ (Heidegger) konstituieren. Mit anderen Worten: man muss bereits sprachlich (oder in anderer Weise symbolisch) kommuniziert haben, um an der Ressource des begrifflichen Hintergrundes partizipieren zu können. Zwar kann der Mensch die Zeigegeste nutzen, um auf der Grundlage eines gemeinsamen begrifflichen Hintergrundes auf komplexe Sachverhalte zu verweisen (Tomasello 2009, S. 13 ff.), das Zeigen selbst erreicht aber aus eigener Kraft keine neue Sinndimension. Nun werden hier allerdings entscheidende

---

15 Siehe dazu auch die Kategorisierungen von Dennett (1987), die Tomasello allerdings nicht rezipiert, sowie zur aktuellen Diskussion die Beiträge in Schmid/Schweikard (2009).

Erklärungsschritte übersprungen, die einsichtig machen, wie die spezifische Semantizität der Sprache und das ihr eigene synsemantische Potential, jenseits des Zeigfeldes mit den ihr eigenen Mitteln kommunikativen Sinn zu konstituieren, einen solchen begrifflichen Hintergrund erst ermöglichen. Stattdessen werden alle Erfüllungsbedingungen dieser Sinnproduktion in die soziokognitive Infrastruktur geteilter Aufmerksamkeit und geteilter Intentionalität verlegt. So ist zu vermuten, dass das Verhältnis von Mutualismus, altruistischer Kooperation, Common Ground etc. in seiner wechselseitigen Bestimmtheit erläuterungsbedürftiger ist, als die evolutionsbiologischen Erklärungen suggerieren, durch die die fraglichen Sachverhalte die Qualität scheinbar voraussetzungsloser Ausgangspunkte sozialwissenschaftlicher Theoriebildung erlangen.<sup>16</sup> Darüber hinaus bleiben Fragen, ob ein dem methodologischen Individualismus verpflichteter Kognitivismus überhaupt ein fruchtbarer kommunikationstheoretischer Ausgangspunkt sein kann, da kognitive Leistungen, die dem Kommunikationsprozess erst erwachsen, die emergente Einheit ‚Kommunikation‘ kaum ohne einen performativen Selbstwiderspruch aufzuklären vermögen. Nicht die Selbstaussagen der Individuen sind primär, sondern die gelingenden Handlungsanschlüsse, denen dann die selbstreferenziellen Akte folgen.

Auch ist die Sprache keineswegs, wie dies die Kognitionstheorie annimmt, ein mentales Phänomen, sondern von den Bewusstseinsakten deutlich abgesetzt. Es sind die öffentlichen Sprachspiele, die die Kognition einzelner Akteure sozialisieren und semiotisch strukturieren. Die Bedeutung der Sprachzeichen ist daher nicht durch die Identität der mit ihnen verbundenen Gedanken gesichert, sondern die in sozialen Kontexten geltenden Konventionen ihrer Verwendung. Mit anderen Worten: die kommunikative Leistungsfähigkeit der Sprache liegt gerade darin begründet, dass ihre Formate mit denen der Kognition nicht identisch sind. Zwar bestätigen Tomasellos Forschungen, dass Signale nicht als solche den Entwicklungspfad zur Sprache markieren, deren Quellpunkt vielmehr in der geteilten Aufmerksamkeit als einer Orientierung an der Orientierung anderer liegt (Knobloch 1997). Doch aus der besonderen Rolle der altruistisch motivierten Zeigegeste und deren lokutionären und illokutionären Dimensionen wird sich die Genese der Sprache nicht vollständig klären lassen. Zumindest dann nicht, wenn die in

---

16 Die von Tomasello vermutete „Dialektik zwischen evolutionären und naturgeschichtlichen Prozessen“ (2009, 21) stellt denn auch eher das Problem selbst als seine Lösung dar. Jenseits der Frage, ob es sich dabei tatsächlich um Dialektik handelt, macht Renn (2014) auf die konstitutionslogischen und epistemologischen Paradoxien sowohl der gattungsgeschichtlichen als auch der interaktionstheoretischen Rekonstruktion der Perspektivenübernahme und der reflexiven Intentionalität aufmerksam. Siehe ferner auch die Kommentare von Silk, Dweck, Skyrms und Spelke in Tomasello (2010).

den Grunddimensionen geteilter Intentionalität, geteilter Aufmerksamkeit und Kooperativität begründete strukturelle Analogie von Zeigegesten und Sprachzeichen nicht um weitere Dimensionen ergänzt wird. Hier wäre von Bühler zu lernen, dass der Weg zur Sprache mit dem Zeigen noch längst nicht hinreichend bestimmt ist, weil die dekontextualisierende Ablösung von den empirischen Bezügen der deiktischen Geste durch Kommunikationsmittel erfolgen muss, deren semantologische Eigenschaften es erlauben, sich gegenüber ihrer Referenzfunktion indifferent zu verhalten. Dass hier übrigens die Rolle der vokalen Geste und die mit ihr verbundene Eigendynamik nicht vor-schnell ad acta gelegt werden sollte, wäre nicht eigens zu betonen. Ohne diese weiteren Dimensionen bleibt das Explanans unterkomplex, denn die eine kulturelle Entwicklung ermöglichenden Praxen der Vergegenständlichung können nicht ohne die Berücksichtigung der spezifischen Semantizität der daran beteiligten Kommunikationsmittel einsichtig gemacht werden. Diese aber sind Ergebnis spezifischer semiotisch strukturierter Prozesse, die von der wechselseitigen Verhaltensabstimmung bis zu den komplexen symbolisch gesteuerten Formen der Handlungskoordination reichen. Von dort könnte Tomasellos Ansatz fruchtbare Ergänzungen, Präzisierungen und Korrekturen erfahren, die die von ihm erarbeitete Perspektive ein gutes Stück näher an die wesentlichen strukturellen und funktionalen Merkmale zwischenmenschlicher Kommunikation einschließlich ihres Misslingens heranzuführen.

## Literatur

- Baillargeon, R. (1995): „Physical Reasoning in Infancy“. In: Gazzaniga, M. (Hg.): *The Cognitive Neurosciences*. Cambridge, MA: MIT Press, S. 181-204.
- Bakeman, R. / Adamson, L. B. (1984): „Coordinating Attention to People and Objects in Mother-Infant and Peer-Infant Interactions“. In: *Child Development* 55, S. 1278-1289.
- Barresi, J. / Moore, C. (1996): „Intentional Relations and Social Understanding“. In: *Behavioral and Brain Sciences* 19, S. 107-154.
- Bates, E. (1979): *The Emergence of Symbols: Cognition and Communication in Infancy*. New York: Academic Press.
- Bruner, J. (1983): *Child's Talk: Learning to Use Language*. New York: W. W. Norton.
- Bruner, J. (1987): *Wie das Kind Sprechen lernt*. Bern & Stuttgart: Huber.
- Bühler, K. (2000): *Die Krise der Psychologie*. Karl Bühler Werke 4. Weilerswist: Velbrück.
- Chomsky, N. (1980): „Rules and Representations“. In: *Behavioral and Brain Sciences* 3, S. 1-61.
- Dennett, D. C. (1987): *The Intentional Stance*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Evans, V. / Green, M. (2006): *Cognitive Linguistics. An Introduction*. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Fodor, J. (1983): *The Modularity of Mind*. Cambridge, MA: MIT.
- Grice, H. P. (1957): „Meaning“. In: Rosenberg, J. F. / Travis, C. (Hg.): *Readings in the Philosophy of Language*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, S. 436-444.

- Grice, H. P. (1989): „Meaning Revisited“. In: Ders.: *Studies in the Way of Words*. Cambridge/Mass.: Harvard University Press, S. 283-303.
- Haith, M. M./ Benson, J. B. (1998): „Infant Cognition“. In: Kuhn, D. / Siegler, R. S. (Hg.): *Handbook of Child Psychology, Bd. 2: Cognition, Perception, and Language Development*. New York: Wiley, S. 199-254.
- Kathage, A. (2008): *Zur kommunikativen Entwicklung des Kindes. Grundlagenstudie zur Entwicklung eines kommunikationstheoretischen Ansatzes*. Aachen: Shaker.
- Knobloch, C. (1997): „Rezension von Boris M. Velichkovsky & Duane M. Rumbaugh (eds.): *Communicating Meaning: The Evolution and Development of Language*“. In: *Sprache und Kognition* 16(2) S. 127-132.
- Kruger, A. C. / Tomasello, M. (1996): „Cultural Learning and Learning Culture“. In: Olson, D. R. (Hg.): *Handbook of Education and Human Development: New Models of Teaching, Learning and Schooling*. Cambridge, MA: Blackwell, S. 369-387.
- Lakoff, G. (1990): „The Invariance Hypothesis: Is Abstract Reason Based on Image Schemas?“ In: *Cognitive Linguistics* 1, S. 39-74.
- Loenhoff, J. (2005): „Karl Bühlers Ausdruckstheorie: zu einer Sematologie des Nichtsprachlichen“. In: *Kodikas/Code. Ars Semeiotica* 28(1/2), Special Issue: Karl Bühler, hg. v. Eschbach, A. / Halawa, M. Tübingen: Narr, S. 109-119.
- Loenhoff, J. (2013): „Ausdruck und Vergegenständlichung“. In: Klein, T. R. / Porath, E. (Hg.): *Kinästhetik und Kommunikation. Ränder und Interferenzen des Ausdrucks*. Berlin: Kadmos, S. 165-182.
- Mead, G. H. (1934): *Mind, Self, and Society*. Chicago: University of Chicago Press.
- Meltzoff, A. / Gopnik, A. (1993): „The Role of Imitation in Understanding Persons and Developing a Theory of Mind“. In: Baron-Cohen, S. / Tager-Flusberg, H. / Cohen, D. J. (Hg.): *Understanding Other Minds*. Oxford: Oxford University Press, S. 335-366.
- Mollenhauer, R. (2010): *Symbolverwendung bei Primaten? Eine Analyse der Ansätze von David Premack und Susan Savage-Rumbaugh*. Aachen: Shaker.
- Mollenhauer, Rafael (2013): "Tomasello: Kultur- oder Kognitionstheorie? Zu den kognitionstheoretischen Hintergründen der Forschung Michael Tomasellos". In: *Kodikas/Code* 36(3/4), S. 339-361.
- Nungesser, F. (2011): „Michael Tomasello: Auf experimentalpsychologischem Wege zu einer kognitiven Kulturtheorie“. In: Moebius, S. / Quadflieg, D. (Hg.): *Kultur. Theorien der Gegenwart*. 2., erweit. u. überarb. Aufl. Wiesbaden: VS, S. 671-682.
- Piaget, J. (1970): „Piaget's Theory“. In: Mussen, P. H. (Hg.): *Manual of Child Development*. New York: John Wiley & Sons, S. 703-732.
- Piaget, J. (1974): *Der Aufbau der Wirklichkeit beim Kinde*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Piaget, J. (1981): *Das moralische Urteil beim Kinde*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Piaget, Jean (1992): *Das Erwachen der Intelligenz beim Kinde*. München: Deutscher Taschenbuch-Verlag.
- Premack, D. (1988): „»Does the Chimpanzee have a Theory of Mind?« revisited“. In: Byrne, R. W. / Whiten, A. (Hg.): *Machiavellian Intelligence: Social Expertise and the Evolution of Intellect in Monkeys, Apes, and Humans*. Oxford: Oxford University Press, S. 160-179.
- Renn, J. (2014): „Die Unergründlichkeit der Interaktion – Heidegger, Tomasello und die Explikation der Handlungssequenzialität“. In: Tasheva, G. / Weiß, J. (Hg.): *Heidegger und die Soziologie*. Tübingen: Mohr (i.E.).
- Rickheit, G. / Weiss, S. / Eikmeyer, H.-J. (2010): *Kognitive Linguistik. Theorien, Modelle, Methoden*. Tübingen & Basel: A. Francke.

- Savage-Rumbaugh, S. / Lewin, R. (1994): *Kanzi. The Ape at the Brink of the Human Mind*. New York: Wiley.
- Schmid, H. B. / Schweikard, D. P. (Hg.) (2009): *Kollektive Intentionalität. Eine Debatte über die Grundlagen des Sozialen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Schwarz, M. (2008): *Einführung in die Kognitive Linguistik*. 3. vollst. überarb. u. erw. Auflage. Tübingen & Basel: A. Francke.
- Searle, J. (1983): *Intentionality: An Essay in the Philosophy of Mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Tomasello, M. (1990): „Cultural Transmission in the Tool Use and Communicatory Signaling of Chimpanzees?“ In: Parker, S. / Gibson, K. (Hg.): *„Language“ and Intelligence in Monkeys and Apes: Comparative Developmental Perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press, S. 274-311.
- Tomasello, M. (1992): *First Verbs. A Case Study of Early Grammatical Development*. Cambridge u.a.: Cambridge University Press.
- Tomasello, M. (1992a): „The Social Bases of Language Acquisition“. In: *Social Development* 1, S. 67-87.
- Tomasello, M. (1993): „Where’s the Person?“ In: *Behavioral and Brain Sciences* 16, S. 84-85.
- Tomasello, M. (1994): „On the Interpersonal Origins of Self-Concept“. In: Neisser, U. (Hg.): *Ecological and Interpersonal Sources of Self-Knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press, S. 175-184.
- Tomasello, M. (1995): „Joint Attention as Social Cognition“. In: Moore, C. / Dunham, P. J. (Hg.): *Joint Attention. Its Origins and Role in Development*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, S. 103-130.
- Tomasello, M. (1995a): „Understanding the Self as Social Agent“. In: Rochat, P. (Hg.): *The Self in Infancy: Theory and Research*. Amsterdam: Elsevier, S. 449-460.
- Tomasello, M. (1995b): „Language is Not an Instinct“. In: *Cognitive Development* 10, S. 131-156.
- Tomasello, M. (1996): „The Child’s Contribution to Culture: A Commentary on Toomela“. In: *Culture & Psychology* 2, S. 307-318.
- Tomasello, M. (1998): „Social Cognition and the Evolution of Culture“. In: Langer, J. / Killen, M. (Hg.): *Piaget, Evolution, and Development*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, S. 221-245.
- Tomasello, M. (1998a): „Cognitive Linguistics“. In: Bechtel, W. / Graham, G. (Hg.): *A Companion to Cognitive Science*. Malden, MA: Basil Blackwell, S. 477-487.
- Tomasello, M. (1998b): „The Return of Constructions“. In: *Journal of Child Language* 25, S. 431-442.
- Tomasello, M. (1998c): „Introduction: A Cognitive-Functional Perspective on Language Structure“. In: Ders. (Hg.): *The New Psychology of Language: Cognitive and Functional Approaches to Language Structure*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, S. VII-XXIII.
- Tomasello, M. (2002): *Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens. Zur Evolution der Kognition*. Aus dem Englischen von Jürgen Schröder. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Tomasello, M. (2003): *Constructing a Language: A Usage-Based Theory of Language Acquisition*. Harvard: Harvard University.
- Tomasello, M. (2006): „Why don’t apes point?“ In: Enfield, N. / Levinson, S. (Hg.): *Roots of Human Sociality: Culture, Cognition and Interaction*. Oxford & New York: Berg, S. 506-524.
- Tomasello, M. (2009): *Die Ursprünge der menschlichen Kommunikation*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

- Tomasello, M. (2010): *Warum wir kooperieren*. Berlin: Suhrkamp.
- Tomasello, M. / Call, J. (1997): *Primate Cognition*. New York: Oxford University Press.
- Tomasello, M. / Carpenter, M. (2005): „The Emergence of Social Cognition in Three Young Chimpanzees“. In: *Monographs of the Society for Research in Child Development* 70 (279).
- Tomasello, M. / Kruger, A. C. / Ratner, H. H. (1993): „Cultural Learning“. In: *Behavioral and Brain Sciences* 16, S. 495-552. Nachgedruckt in: Lloyd, P. / Fernyhough, C. (Hg.) (1999): *Lev Vygotsky: Critical Assessments: Future Directions*, Vol. IV. Florence, KY: Routledge, S. 101-141.
- Vygotsky, L. S. (1978): *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Warneken, F. / Tomasello, M. (2006): „Altruistic Helping in Human Infants and Young Chimpanzees“. In: *Science* 31, S. 1301-1303.