

Essay

Von der Phylogenese zur Ontogenese. Tomasellos Grundlagen für eine Sozialisationstheorie

Michael Tomasello, *Becoming Human. A Theory of Ontogeny*. Cambridge/Massachusetts/London: Harvard University Press 2019, 392 S., gb., 31,50 €

Besprochen von **Dr. Franz Ofner**: Redaktionssprecher der Österreichischen Zeitschrift für Soziologie, E-Mail: franz.ofner@aau.at

<https://doi.org/10.1515/srsr-2020-0024>

Schlüsselwörter: Anthropologie, Phylogenese und Ontogenese der Sozialität, Kognition, Sprache

Mit der Evolutionstheorie von Charles Darwin wurde die kategoriale Trennung von tierischen und menschlichen Lebensformen radikal in Frage gestellt. Denn wenn sich die menschliche Spezies aus dem Tierreich entwickelt hat, so müssen die Besonderheiten, die das menschliche Zusammenleben ausmachen, aus tierischen Vorformen hervorgegangen sein. Die Frage nach der Entwicklung der menschlichen Sozialität aus tierischen Vorformen betrifft somit die Voraussetzungen und Grundlagen menschlicher Vergesellschaftung. Sie ist nicht bloß für eine anthropologisch interessierte Soziologie von Interesse, sondern durchaus auch für die soziologische Forschung, die sich mit Problemen sozialer Prozesse und Strukturbildungen in gegenwärtigen Gesellschaften befasst. Wenn es etwa um die Sozialisation heranwachsender Generationen, die soziale Integration von Personen aus anderen Kulturen, die Bildung oder Veränderung sozialer Normen oder moralischer Auffassungen geht, so können die Forschungsergebnisse der anthropologischen Soziologie durchaus wertvolle Hinweise auf grundsätzliche Fragestellungen für die Forschung geben.

Jemand, der den SoziologInnen, die an Grundfragen des Sozialen interessiert sind, wichtige empirische Forschungsergebnisse und anregende Thesen liefern kann, ist Michael Tomasello. In zahlreichen und systematisch angelegten Experimenten hat er das Verhalten, die kognitiven Leistungen sowie sozialen Beziehungen von Menschenaffen, in erster Linie von Schimpansen, und Menschenkindern erforscht und grundlegende Unterschiede herausgearbeitet. Er ist weltweit füh-

rend auf diesem Gebiet, nimmt Ansätze aus anderen Wissenschaftsdisziplinen (Sozialphilosophie, Soziologie, Kommunikations- und Sprachtheorie) auf und integriert sie in seine theoretische Arbeit. Bisher galt sein Interesse der Phylogenese der menschlichen Spezies und der Erklärung der Einzigartigkeit der menschlichen Kultur. In einer großen Zahl von Zeitschriftenartikeln hat er zusammen mit seinen MitarbeiterInnen die Forschungsergebnisse publiziert. Viele der Artikel sind auf der Homepage des Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Department of Developmental and Comparative Psychology, dessen Co-Direktor er von 1998 bis 2018 war, frei zugänglich (<https://www.eva.mpg.de/psycho/staff/tomas/>). Seine bisherigen Bücher behandeln die Genese des menschlichen Denkens, der Kommunikation und Sprache sowie der Bildung moralischer Normen und Institutionen.

Im vorliegenden Buch stellt Tomasello das Problem der ontogenetischen Entwicklung der Menschen in den Mittelpunkt. Die Ontogenese hat bisher in seinen Schriften nur ganz am Rande eine Rolle gespielt. Am Anfang des vorliegenden Buches begründet er, warum er sie nun zu seinem zentralen Thema macht. Darwin habe mit seinem Buch „The Descent of Man“ ein Rätsel hinterlassen: Wenn die Menschen bloß ein anderer Zweig der natürlichen Evolution sind, wie ist es dann möglich, dass die menschliche Lebensweise, die sich durch wissenschaftliche Erkenntnisse, technische Errungenschaften und sich rasch verändernde gesellschaftliche Strukturen auszeichnet, sich so grundlegend vom Leben ihrer nächsten Verwandten, den Menschenaffen, unterscheidet?

Das Rätsel, wie es zu diesem kategorialen Unterschied gekommen ist, sei gelöst, meint Tomasello, ohne direkt auf seine Forschungsergebnisse zu verweisen. Die Lösung sei, dass an einem bestimmten Punkt der Menschheitsgeschichte die biologische Evolution in einen qualitativ neuen evolutionären Prozess übergegangen sei: in den Prozess der menschlichen Kultur, verstanden als die Fähigkeit der Menschen, auf der Grundlage kollektiver Intentionalität zu kooperieren und ihre Erfahrungen und ihr Wissen, ihre Praktiken und Artefakte an die nachfolgenden Generationen weiterzugeben; diese können darauf aufbauen und das Erworbene weiterentwickeln, und dies sei der Grund, warum sich die Entwicklung der menschlichen Fähigkeiten und Artefakte sowie der sozialen Strukturen gegenüber der biologischen Entwicklung enorm beschleunigt habe. Tomasello spricht von einem Wagenhebereffekt (Ratchet Effect). Doch diese Erklärung der menschlichen Besonderheit bringe ein neues Rätsel hervor, so Tomasello, und dieses Rätsel sei noch nicht gelöst. Es bestehe in der Frage, wie die heranwachsenden Individuen zu den spezies-spezifischen kognitiven und sozialen Fähigkeiten kommen, um an der kulturellen Kooperation und Weitergabe teilnehmen zu können.

Wie dieses neue Rätsel entsteht, geht meiner Meinung nach nicht schlüssig aus Tomasellos Darstellung hervor, denn es gibt eine Reihe von Lern- und Soziali-

sationstheorien, die sich damit beschäftigen, wie die Aneignung von Wissen, Konventionen und sozialen Normen durch die heranwachsenden Generationen vor sich geht. Plausibler wird seine Hinwendung zur Ontogenese, wenn man die Kritik berücksichtigt, die Kristen Hawkes (2014), gestützt auf eigene Forschung und auf Sarah Blaffer Hrdys Ansatz des „Cooperative Breeding“ (2009), an Tomasellos Interdependenzthese vorgebracht hat. Hawkes wirft folgende Frage auf: Wenn die kognitiven und sozialen Fähigkeiten ein phylogenetisches Produkt der Kooperation der Erwachsenen bei der Nahrungsbeschaffung sind, wie Tomasello meint, wie kann es dann sein, dass Kinder bereits in den ersten sechs bis sieben Lebensjahren über den Grundstock jener kognitiven und sozialen Fähigkeiten verfügen, die sie zur Aneignung von Kultur befähigen, bevor sie noch an den kooperativen Tätigkeiten der Erwachsenenwelt teilnehmen? Hawkes ist der Auffassung, dass die Art und Weise, in der Menschenkinder aufgezogen werden, selber kooperativ sei und es die Kooperativität der Erziehung sei, in der sich der Grundstock der spezifisch menschlichen Fähigkeiten ausbilde. Die Kooperativität der menschlichen Erziehung bestehe darin, dass nicht, wie bei Menschenaffen, nur die Mutter immer ein einzelnes Kind bis zum Abstillen versorgt, sondern dass auch Verwandte in sie einbezogen werden und Kinder gemeinsame Aktivitäten organisieren; außerdem bestehe Lernen nicht nur in Nachahmung, sondern erfolge auch durch gezielte Instruktionen, während Menschenaffenjunge die Welt alleine erkunden würden.

Tomasello griff die Kritik von Hawkes auf, akzeptierte sie in einem Artikel, den er gemeinsam mit Gonzales-Cabrera publiziert hat (2017), und verbindet den Ansatz der „kooperativen Erziehung“ mit seinem Interdependenzansatz. Dieser Artikel trägt bezeichnenderweise den Titel „The Role of Ontogeny in the Evolution of Human Cooperation“. Um das „Rätsel“ der Ontogenese der spezifisch menschlichen Kooperation zu lösen, erweitert Tomasello seinen bisherigen theoretischen Ansatz. Zum einen bezieht er die Evolutionäre Entwicklungstheorie (Evolutionary Developmental Theory, abgekürzt Evo-Devo) in Form der Evolutionären Entwicklungspsychologie in seinen Ansatz ein und zum anderen greift er das kulturhistorische Konzept des sowjetischen Psychologen Lew Semjonowitsch Vygotsky auf (1930/1978). Diese Offenheit für Kritik und die Bereitschaft, Impulse anderer Forschungsansätze und Theorien aufzunehmen, zeugt von seinem starken Interesse an der Gewinnung neuen wissenschaftlichen Wissens.

Die Evolutionäre Entwicklungstheorie ist ein epigenetischer Ansatz, der die Interaktion von phylogenetischen Prozessen und ontogenetischen Prozessen betont (vgl. zu einer ausführlicheren Darstellung, als dies bei Tomasello der Fall ist, Müller, 2005). Nach der klassischen Evolutionstheorie beruhen Veränderungen auf genetischen Mutationen, die sich in der Ontogenese in neuen Eigenschaften ausdrücken. Nach Auffassung der Evo-Devo-Theorie sind jedoch ontogenetische Prozesse die häufigste Quelle des Auftretens neuer Eigenschaften, insofern der

genetische Ausdruck von Eigenschaften selber variiert und zu phänotypischen Veränderungen führt, die adaptive Vorteile in der Umwelt haben können und sich als beständig behaupten. Auf diese Weise kann es dazu kommen, dass sich ontogenetische Entwicklungspfade von Individuen im Verlauf der Evolution verändern: hinsichtlich der Inhalte (z. B. kognitiver Fähigkeiten), der zeitlichen Entwicklung von Fähigkeiten (z. B. Reifungsphasen oder Verzögerungen) und der Plastizität (Offenheit gegenüber Umwelteinflüssen). Für sein Anliegen, die Besonderheit der menschlichen Kognition und Sozialität zu erklären, zieht Tomasello daraus den Schluss, dass zu untersuchen sei, wie sich die Entwicklungspfade der Menschenaffen in die menschlichen Entwicklungspfade transformiert haben.

Diese Fragestellung bewegt sich noch auf der Ebene des phylogenetischen Zeitverlaufs. Hinsichtlich der menschlichen Ontogenese stellt sich dann für Tomasello die Frage, wie es in der individuellen Entwicklung zur Aktivierung der Entwicklungspfade kommt, die sich phylogenetisch gebildet haben. Zu diesem Zweck verbindet er den kulturhistorischen Ansatz Vygotskys mit seiner Evolutionären Entwicklungspsychologie. Nach Vygotsky bilden sich die spezifisch menschlichen Formen von Kognition und Sozialität einzig und allein durch soziale Aktivitäten innerhalb der vorhandenen Kultur aus. Tomasello modifiziert diesen Ansatz in zweierlei Hinsicht. Er legt die Betonung nicht auf die Weitergabe von Kultur, sondern auf Kooperation. Diese Herangehensweise sei insofern umfassender, als auch die Weitergabe von Kultur durch kooperative Aktivitäten erfolge, worauf Hawkes und das Konzept der kooperativen Erziehung hinweisen. Weiters fasst er die Aneignung der vorhandenen Kultur als Realisierung der Entwicklungspfade auf, die sich in der Phylogenese herausgebildet haben. Diese theoretischen Überlegungen strukturieren die Darstellung seiner Forschungsergebnisse zur Ontogenese der spezifisch menschlichen Kognition, Sozialität und Selbstregulation des Verhaltens im Unterschied zur Ontogenese der Menschenaffen. In Teil I des Buchs referiert er in komprimierter Form die Forschungsergebnisse zur Phylogenese der menschlichen Spezies, die er in den beiden Büchern „Eine Naturgeschichte des menschlichen Denkens“ (2014) und „Eine Naturgeschichte der menschlichen Moral“ (2016) bereits ausführlich dargestellt hat.

Die Ausbildung der Fähigkeit zu miteinander geteilter Intentionalität (Shared Intentionality) ist laut Tomasello der entscheidende Unterschied der Menschen gegenüber den Menschenaffen. Die kognitiven und sozialen Fähigkeiten, die Menschenaffen entwickelt haben, sind auf ihr individuelles Handeln bezogen; der entscheidende Punkt sei, dass Menschenaffen zwar die Intentionen anderer verstehen – Tomasello bezeichnet diese Fähigkeit als individuelle Intentionalität – aber keine gemeinsamen Ziele bilden und daher auch nicht mit verteilten Rollen kooperieren können. In ihren sozialen Beziehungen dominiert Konkurrenz, auch Partnerschaften sind gegen andere gerichtet.

Die Fähigkeit zu miteinander geteilter Intentionalität betrachtet Tomasello als die Grundlage für Kooperation. Ihre Entwicklung sei in der Phylogenese in zwei Schritten erfolgt: Zunächst durch paarweises Zusammenwirken bei der Nahrungssuche vor etwa 400.000 Jahren, erzwungen durch widrige ökologische Umstände, und dann durch Kooperation in größeren Gruppen vor etwa 150.000 Jahren aufgrund steigender Populationsdichte und zunehmender Konkurrenz um Nahrung. Auf anthropologische Literatur beruft sich Tomasello bei diesen Datierungen nicht. Es könnte sein, dass er sich auf das Auftreten zum einen des *Homo sapiens* und zum anderen des *Homo sapiens sapiens* bezieht. Einen Hinweis darauf, was ihn zu der These der Entwicklung der Intentionalität in zwei Schritten motiviert, findet man in seinem Buch „Eine Naturgeschichte des menschlichen Denkens“ (2014: 212). Zum einen gebe es einen „logischen“ Grund: Bevor man sich in einer Gruppe koordinieren könne, müsse man dies mit einzelnen anderen zustande bringen; zum anderen würden Kleinkinder genau diese zwei Entwicklungsschritte zeigen, und man könne annehmen, dass sie damit die phylogenetische Abfolge rekapitulieren.

Die Koordinationsanforderungen an kooperative Tätigkeiten fasst Tomasello mit dem Begriff „Shared Intentionality“ zusammen. Im Fall der paarweisen Zusammenarbeit spricht er von „Joint Intentionality“, im Fall der Kooperation in größeren sozialen Einheiten von „Collective Intentionality“. Auch in dem für ihn zentralen Konzept der Intentionalität hat Tomasello damit eine Änderung vorgenommen. Bis zur „These der zwei Schritte“ hat er als Unterscheidungsmerkmal der menschlichen Spezies von den Menschenaffen bloß von Shared Intentionality gesprochen, erst 2014 hat er die beiden anderen Formen eingeführt. Mit der neuen These ist Shared Intentionality zum Oberbegriff der beiden anderen Formen von Intentionalität geworden (vgl. dazu ausführlich Wunsch, 2016).

Tomasello legt die kognitiven und sozialen Fähigkeiten sowie die Fähigkeiten zur Selbstregulierung des Verhaltens dar, die für Kooperation erforderlich sind. Dazu gehören Kommunikation, Mind-Reading, Einnehmen verschiedener Perspektiven und Rollen, Reflexion des eigenen Zustands, Entwicklung von Sympathie, Fairness hinsichtlich der Verteilung der Kooperationsergebnisse, Ausbildung eines „Wir“ sowie Antizipation des Urteils anderer über das eigene Verhalten. Auf der kognitiven Ebene sieht Tomasello den entscheidenden Unterschied der kollektiven Intentionalität gegenüber der gemeinsamen Intentionalität darin, dass die Menschen nicht bloß die Perspektive einzelner anderer und ihrer Rollen einnehmen können, sondern die Perspektive der ganzen Gruppe, weiter, dass die Sprache eine zentrale Funktion für die Koordination, den Austausch von Gedanken, Behauptungen und Argumentation erhält. Was die Sozialität betrifft, kommt es aufgrund der Kooperation in größerem Maßstab zum Aufbau von Ordnungen mit Konventionen, sozialen bzw. moralischen Normen und Institutionen, die von

den Individuen internalisiert werden, so dass sie selber ihr Verhalten steuern können.

Wie bereits erwähnt, ist im Rahmen von Tomasellos Evolutionärer Entwicklungspsychologie das Konzept der Entwicklungspfade zentral. Entwicklungspfade werden laut Tomasello durch drei Gruppen von Prozessen gebildet: durch Reifungsprozesse der vorhandenen biologischen Ausstattung mit Fähigkeiten, durch Prozesse individueller sozio-kultureller Erfahrungen und schließlich durch Prozesse der Selbstregulierung des Verhaltens. Acht Entwicklungspfade werden von Tomasello auf 250 Seiten beschrieben und erklärt: Soziale Kognition, Kommunikation, kulturelles Lernen, kooperatives Denken, Zusammenarbeit, Prosozialität, soziale Normen und moralische Identität. „Beschreiben“ bezieht sich auf das wahrnehmbare Handeln und Verhalten von Menschenaffen bzw. Kindern, unter „Erklären“ versteht Tomasello, jene Faktoren herauszufinden, die den Pfadverlauf anstoßen, sowie die psychischen Prozesse zu erschließen, die das Handeln und Verhalten strukturieren. Experimente mit Menschenaffen und Kindern liefern die Daten für das Beschreiben und Erklären. Jeder Pfad ist in die Stufen individuelle Intentionalität (Menschenaffen und Babys bis zum neunten Lebensmonat), gemeinsame Intentionalität (Kinder bis etwa dem dritten Lebensjahr) und kollektive Intentionalität gegliedert; die Kompetenz der kollektiven Intentionalität sei mit dem sechsten oder siebenten Lebensjahr ausgebildet und bilde die Grundlage für die Aneignung der Kultur, in der ein Individuum aufwächst.

Zum Abschluss geht Tomasello genauer auf die bereits im einführenden Kapitel erwähnte Beziehung ein, in der seine Theorie der Shared Intentionality zur kulturhistorischen Theorie Vygotskys steht, und verbindet die beiden Theorien zu einer Neo-Vygotskian Theory. Mit dieser Theorie verfolgt er das Ziel, systematisch quer über alle acht Entwicklungspfade ein umfassendes Bild der menschlichen Ontogenese zu gewinnen und deren Besonderheit gegenüber der Ontogenese der Menschenaffen zu verstehen. Mit „umfassend“ meint er alle spezies-spezifischen Basisfähigkeiten von den frühen Kommunikationsformen bis zur normenbasierten Moralität. Auf 35 Seiten entwirft er ein Bild des umfassenden ontogenetischen Verlaufs der besonderen menschlichen Psychologie. Die Schwierigkeiten für den weiteren Ausbau dieses Entwurfs sieht er darin, dass die Forschungsmöglichkeiten sowohl mit Menschenaffen als auch mit Kleinkindern sehr beschränkt sind.

Drei Probleme sind mir bei der Lektüre des Buches aufgefallen. Die Darstellung ist insofern etwas redundant, als Tomasello immer wieder ausführlich auf seine phylogenetische Theorie der Shared Intentionality eingeht. Ein zweites Problem sehe ich darin, dass seine ontogenetische Argumentation in gewisser Hinsicht zirkulär ist: Seine Daten über die Fähigkeiten von Menschenaffen und Kindern bezieht er aus den Experimenten, die er bereits im Laufe seiner Forschungs-

tätigkeit gemacht hat, aus diesen Daten hat er seine Theorie der phylogenetischen Entwicklung der menschlichen Spezies erstellt, und diese Entwicklung bringt er nun in die Form ontogenetischer Entwicklungspfade, die sich in der Auseinandersetzung der Heranwachsenden mit der gegebenen Kultur entfalten; was sich aber da entfaltet, hat er in den Experimenten als Input für seine ontogenetische Theoriebildung bereits gewonnen. Schließlich vermisste ich in seinen Ausführungen den Aspekt der menschlichen Kreativität. Ihr Fehlen ist umso erstaunlicher, als er die Geschwindigkeit, mit der sich Kultur entwickelt und akkumuliert, als den zentralen Unterschied gegenüber der biologischen Evolution ansieht.

Diese Kritikpunkte schränken keineswegs die Bedeutung von Tomasellos Theorie der miteinander geteilten Intentionalität für die theoretischen Grundlagen der Sozialtheorie ein. Tomasellos Kernaussage kann man folgendermaßen zusammenfassen: Das Potential an Fähigkeiten, das sich in der menschlichen Phylogenese gebildet hat, wird in der Auseinandersetzung der Kinder mit Kultur geweckt und ist die Grundlage für ihre Aneignung des Wissens, der Konventionen und sozialen Normen. Die Kooperativität der Erziehung ist eine wesentliche Bedingung für die Ausbildung der Fähigkeiten, die die Aneignung ermöglichen. Führt man den Gedanken der kooperativen Erziehung weiter, so kann man daraus unter soziologischer Perspektive die verallgemeinernde These gewinnen, dass die konkrete Ausformung kognitiver Fähigkeiten und sozialer Haltungen von der Beschaffenheit der Praktiken abhängt, in denen Kinder und Jugendliche aufwachsen. Darin liegt Tomasellos Relevanz für die Kindheits- und Sozialisationsforschung sowie die Bildungssoziologie.

Die Rezeption von Tomasellos Forschungsergebnissen in der deutschsprachigen Soziologie hält sich bisher in Grenzen. Dies dürfte daran liegen, dass seine bisherigen Arbeiten auf dem Gebiet der Anthropologie liegen und die daran angrenzenden Soziologien (etwa anthropologische Soziologie, Ethnosozilogie) nur kleine Disziplinen sind. Soweit ich sehe, hat es in der deutschsprachigen Soziologie bisher nur eine umfassende Auseinandersetzung mit seiner Forschung gegeben: eine Tagung im Jahr 2013 in Heidelberg mit dem Titel „Michael Tomasellos Arbeiten als Grundlage soziologischer Theoriebildung“. Die Ergebnisse mit elf Beiträgen sind in einem Sonderband der Zeitschrift für Theoretische Soziologie (ZTS) erschienen (2016).

Literatur

- Albert, G.; Greve, J.; Schützeichel, R., Hrsg. *Kooperation, Sozialität und Kultur. Michael Tomasellos Arbeiten in der soziologischen Diskussion*; Zeitschrift für Theoretische Soziologie (ZTS), 3. Sonderband, Beltz Juventa: Weinheim/Basel, 2016.

- Hawkes, K. Primate Sociality to Human Cooperation: Why us and not them? *Human Nature* **2014**, 25, 28–48.
- Hrdy, S. B. *Mothers and Others: The Evolutionary Origins of Mutual Understanding*; Harvard University Press: Cambridge, 2009.
- Müller, G. B. Evolutionary Developmental Biology. In *The Evolution of Living Systems; Handbook of Evolution, Volume 2*; Wuketits, F.; Ayala, A. J., Eds.; Wiley-Vch Verlag: Weinheim, 2005; pp 87–115.
- Tomasello, M. *Eine Naturgeschichte des menschlichen Denkens*; Suhrkamp: Berlin, 2014.
- Tomasello, M. *Eine Naturgeschichte der menschlichen Moral*; Suhrkamp: Berlin, 2016.
- Tomasello, M.; Gonzalez-Cabrera, I. The Role of Ontogeny in the Evolution of Human Cooperation. *Human Nature* **2017**, 28, 274–288.
- Vygotsky, L. S. *Mind and Society. The Development of Higher Psychological Processes*; Harvard University Press: Cambridge, MA, 1978 (1930).
- Wunsch, M. Der Tier-Mensch-Unterschied bei Michael Tomasello. *Information Philosophie* **2016**, 4, 44–53.