

Claudia Schroth | Rezension | 19.09.2024

Wie die Vernunft entstand

Rezension zu „Die Evolution des Handelns. Von den Eidechsen zum Menschen“ von Michael Tomasello



Michael Tomasello
Die Evolution des Handelns . Von den Eidechsen zum Menschen
Deutschland
Berlin 2024: Suhrkamp
238 S., 34,00 EUR
ISBN 978-3-518-58812-3

Michael Tomasellos *Die Evolution des Handelns* wird vom Verlag als „ein ebenso kreatives wie kühnes Werk“ angepriesen. Auch wenn man als Leser:in für gewöhnlich gut beraten ist, solche Versprechungen in Klappentexten nicht allzu wörtlich zu nehmen, ist die Charakterisierung in diesem Falle zutreffend. Das Buch ist seiner Beschreibung durchaus gewachsen. Die Bezeichnungen „kreativ“ und „kühn“ sind gut gewählt, bringen sie doch den Charakter und den Anspruch des Werkes auf den Punkt: Es ist ebenso wagemutig wie eigenwillig und es präsentiert nichts Geringeres als eine „Vision“ (S. 190).

Der Autor Michael Tomasello lässt sich schwerlich in eine Schublade stecken: Er ist Psychologe, Anthropologe sowie evolutionärer Verhaltensforscher – und auf allen Gebieten überaus produktiv, vielfach ausgezeichnet und breit rezipiert. Zu seinen jüngsten Veröffentlichungen gehören etwa *Eine Naturgeschichte des menschlichen Denkens*, *Eine Naturgeschichte der menschlichen Moral* und *Mensch werden. Eine Theorie der Ontogenese*.¹ In diesen geht es, unter anderem, immer wieder um die große philosophische Herausforderung der *differentia specifica*, also um die Frage nach dem wesentlichen Unterschied zwischen Mensch und Tier. Tomasellos gegenwärtige Antwort darauf lautet, dass sich der Mensch im Laufe seiner Evolution und individuellen Entwicklung

(Phylogenese und Ontogenese) zu einem tatsächlich kooperativen, moralischen oder – wie es nun in *Die Evolution des Handelns* heißt – „sozial normativen“ Wesen entwickelt hat (Kap. 6): Das Tier verfolgt demnach koordinativ die Eigeninteressen, aber nicht kooperativ die Interessen der Gemeinschaft; das Tier besitzt keine Moral und, so der Clou des neuen Werkes, es agiert je nach Evolutionsstufe entweder zielgerichtet, intentional oder rational, jedoch nicht sozial normativ. Die Explikation der hier in äußerster Verknappung präsentierten Thesen steht im Mittelpunkt des neuen Buches, dessen Aufbau ebendieser Aufgabe entspricht: So geht es im Anschluss an ein vorbereitendes Kapitel zum Feedbacksteuerungsmodell (Kap. 2) um „Urzeitliche Wirbeltiere als zielgerichtete Akteure“ (Kap. 3), „Urzeitliche Säugetiere als intentionale Akteure“ (Kap. 4), „Urzeitliche Menschenaffen als rationale Akteure“ (Kap. 5) und „Urzeitliche Menschen als sozial normative Akteure“ (Kap. 6).

Bei der Durchführung seines Vorhabens verfolgt Tomasello die Evolutionslinie, die den heutigen Menschen hervorgebracht hat, sehr viel weiter zurück als in seinen bisherigen Werken. Wiederholt zieht er dafür gegenwärtig lebende Tierarten als „Modellarten“ (S. 30) für urzeitliche Lebewesen heran. Gewissermaßen auf der nullten Stufe befinden sich „nichtagentive Akteure“ (vgl. S. 50 f.), die ausschließlich zu Reizsteuerung in der Lage sind. Zu diesen belebten, nichtagentiven Akteuren zählt er insbesondere wurmartige Wesen – sogenannte Urbilaterianer –, die sich vor über 500 Millionen Jahren entwickelten und immerhin „mit einem Nervensystem operierten“ (S. 51). Als Modellspezies für diese Lebewesen mit ausschließlicher Reizsteuerung dient Tomasello die wurmartige Spezies *C. elegans* (S. 51 f.). Da er diese aber prinzipiell für handlungsunfähig hält und in ihnen keine psychologischen Akteure sieht, spielen sie im weiteren Verlauf des Werkes keine nennenswerte Rolle und werden auch nicht für weitere Vergleiche herangezogen. Für die ersten von ihm selbst so klassifizierten agentiven Akteure, die urzeitlichen Wirbeltiere, die vor etwa 350 Millionen Jahren das erste Mal auftraten, rekurriert Tomasello auf Eidechsen als Modell (S. 54 ff.), wohingegen Eichhörnchen als Modell herangezogen werden für urzeitliche Säugetiere, „die vor etwa 200 Millionen Jahren entstanden“ (S. 72). Auf die Funktionsweise des „Feedbacksteuerungssystems“ (Kap. 2) urzeitlicher Menschenaffen schließt Tomasello ausgehend von den Fähigkeiten heute lebender Menschenaffen wie Orang-Utans, Gorillas, Bonobos und Schimpansen (S. 111 ff.). Und als Modell urzeitlicher Menschen nutzt er insbesondere den *Homo heidelbergensis*, der sich vor rund 400.000 Jahren entwickelte (S. 148 ff.). Die auf den ersten Blick ungewöhnliche Auswahl von Eidechsen, Eichhörnchen, Menschenaffen und dem *Homo heidelbergensis* ist insofern sinnvoll, als für jede der genannten Arten eine relativ gute Forschungslage hinsichtlich ihrer Verhaltensweisen besteht.

Wie Tomasello anhand der von ihm exemplarisch ausgewählten Arten zeigt, werden die Handlungen, die Handlungsplanung und die Handlungskontrolle der Lebewesen im Verlauf der Evolutionslinie immer komplexer: von reizgesteuert über zielgerichtet, intentional und rational bis hin zu sozial normativ. Menschenaffen befinden sich in komplexen Konkurrenzsituationen zueinander, sie verstehen unter anderem die Handlungsmotive der anderen, die Hierarchie der einzelnen in der Gruppe sowie die Kausalzusammenhänge der Natur (u.a. S. 118). Jedes Tier fängt für sich die Beute getreu dem Motto *The winner takes it all*. Die Beute wird strenggenommen nur aus zwei egoistischen Motivationen heraus mit anderen geteilt: erstens, um die eigene Stellung in der Hierarchie zu halten oder zu verbessern, und zweitens, um das Überleben der eigenen Nachkommen zu sichern. Der *Homo heidelbergensis* baut auf diesen Fähigkeiten auf, entwickelt diese jedoch in bedeutender Weise weiter: Für ihn verschärft sich die Konkurrenzsituation innerhalb der Gruppe in dem Sinne, dass nun nicht mehr Einzelne, sondern mitunter ganze Stämme oder sogar Kulturen miteinander konkurrieren. Der *Homo heidelbergensis* erkennt, dass man gemeinsam höherwertige Nahrung fangen kann, und richtet sein Verhalten an dieser Einsicht aus, sodass beispielsweise nicht fünf einzelne Mitglieder des Stammes jeweils einen Hasen jagen, sondern gemeinsam einen Hirschen erlegen, was von der erbeuteten Fleischmenge her sehr viel ergiebiger und somit deutlich effizienter ist (vgl. S. 148 u. 150). Um diese Art der Effizienzsteigerung erbringen zu können, musste der urzeitliche Mensch Tomasello zufolge „sowohl neue Fertigkeiten der sozialen Koordination als auch neue soziale Motivationen entwickeln“ (S. 147). Infolge dieses Lernprozesses jagt er nicht mehr individuell und teilt auch nicht mehr nur aus letztlich egoistischen Gründen, sondern er erwirbt die Fähigkeit zu sozial normativer Interaktion. Die Grundthese Tomasellos lautet daher, dass von Evolutionsstufe zu Evolutionsstufe die ökologische Ausgangssituation immer komplexer wurde, wodurch sich auch das Agieren, das Planen, Entscheiden und die Kontrolle von Handlungen für die betreffende Spezies komplexer gestaltete. Kurz: Die „Verhaltensflexibilität“ (u.a. S. 17, 28, 66) wurde immer ausgeprägter.

Tomasellos selbstgestecktes Gesamtziel ist

„eine Darstellung dessen, wie bestimmte *Typen* von Entscheidungsprozessen und der Verhaltenskontrolle, die in bestimmten *Typen* psychologischer Architekturen realisiert sind, sich unter bestimmten *Typen* ökologischer Bedingungen entwickelt haben, um Individuen in die Lage zu versetzen, individuelle Entscheidungen zu treffen“ (S. 20, Hervorh. im Orig.).

Tomasello macht in seinen Schilderungen sehr deutlich, dass er sich des spekulativen Charakters seiner Überlegungen wohl bewusst ist. Allein die historische Rückschau über einen Zeitraum von über 500 Millionen Jahren verbildlicht, welches große Vorhaben Tomasello hier angeht. Die von ihm ausgewählten „Modellarten“ tragen die Beweislast für die behauptete Entwicklung im Zuge der Evolutionslinie. Gleichzeitig hegt er, wie er mehrfach betont, „keine Illusionen hinsichtlich der Willkürlichkeit“ der von ihm getroffenen Auswahl und gibt zu bedenken, dass sich generell keine perfekte Lösung zur Beantwortung der von ihm verfolgten Forschungsfrage und der damit verbundenen weitreichenden historischen Rückschau anbietet (S. 47).

Gleichwohl darf die von Tomasello angewendete Methode zu Recht als kreativ und kühn bezeichnet werden, handelt es sich doch um eine überaus originelle Adaption mehrerer bestehender methodologischer Modelle (vgl. S. 29). So beruft er sich unter anderem auf „klassische kybernetische Modelle“, auf „Modelle aus der modernen Entscheidungsforschung“, „Modelle der Exekutivfunktion“ und „Modelle der Metakognition“ (S. 28 f.). Hierbei erläutert er, weshalb er welche Stränge in welchem Maße weiterverfolgt und warum er sich sowohl Modelle der Tierforschung als auch Modelle der menschlichen Kognition zunutze macht. Das Werk ist demnach auch in dem Sinne kühn, als es nicht nur eine Methode anwendet, sondern – je nach Evolutionsstufe – mehrere Methoden deutet, kombiniert oder ausweitet. Tomasello schlägt also auch methodisch neue, bisher kaum betretene Forschungswege ein. Zwar ist dieses Vorgehen nicht über Kritik erhaben, da es nicht ohne Auswirkungen auf die ursprünglich angestrebte Vergleichbarkeit bleibt. Darauf lässt sich jedoch erwidern, dass dieser Umstand dem Forschungsgegenstand selbst geschuldet ist, der sich gar nicht anders erschließen lässt als über ein derart innovatives Vorgehen. Mit anderen Worten: Zwar begibt sich Tomasello auf eine methodische Gratwanderung, aber genau diese Gratwanderung ist bei dieser Forschungsfrage nötig!

Neben der Rolle der Modellarten und den methodischen Adaptionen ist schließlich auch Tomasellos Gebrauch technischer Vergleiche und eines technischen Vokabulars nicht gegen Kritik gefeit: Das Planen, Agieren und Kontrollieren von Handlungen ist demnach durch eine „psychologische Organisation“ (u.a. S. 14) beziehungsweise durch ein „Feedbacksteuerungssystem“ (vgl. Kap. 2) geprägt. Zur Veranschaulichung der damit umschriebenen Vorgänge bedient sich Tomasello der Funktionsweise eines Thermostats und einer Blattsaugmaschine. Ein Thermostat hat, so seine Schilderung, nur einen einzigen Zweck: die eingestellte Temperatur zu erreichen beziehungsweise aufrecht zu erhalten. Um diesen Zweck zu erfüllen, muss es entweder heizen oder nicht heizen (vgl. S. 32 ff.), wobei

hier in allen erdenklichen Fällen ein und dieselbe einfache Entweder-oder-Entscheidung getroffen werden muss. Das Beispiel der Blattsaugmaschine, die „mittels einer Hierarchie von Feedbacksteuerungskomponenten operiert“ (S. 36), zieht Tomasello heran, um etwas komplexere Vorgänge zu verdeutlichen. Eine Kamera am Saugroboter analysiert die Umgebung nach Blättern und schickt ihre entsprechenden Informationen an den Motor, der sie wiederum an das Saugelement weiterleitet. Alle beteiligten Komponenten müssen dabei *je für sich* Entweder-oder-Entscheidungen treffen, wie etwa gibt es ein Blatt und muss die Information weitergegeben werden, muss eingesaugt oder nicht eingesaugt werden und ähnliches. Bei allem Verständnis für Tomasellos Bemühungen um Veranschaulichung erweisen sich die herangezogenen Vergleiche der Sache nach insofern als problematisch, als technische Apparate nur bedingt geeignet sind, psychologische Vorgänge zu illustrieren – was Tomasello auch selbst einräumt (vgl. S. 37 f.).

Doch zurück zu den Hauptthesen. Tomasellos Vorschlag, urzeitliche Säugetiere als *intentionale* Akteure, urzeitliche Menschenaffen als *rationale* Akteure und urzeitliche Menschen als *sozial normative* Akteure zu beschreiben, ist nicht zuletzt auch deshalb kreativ und kühn, weil er zentrale philosophische Begriffe ins Zentrum rückt, die ihrerseits keineswegs unumstritten sind. In dieser Hinsicht besitzen seine Ausführungen auch Implikationen für unsere Auffassung von Bewusstsein (im weitesten Sinne), Vernunft und Moral. Während in der Philosophie zu jedem dieser drei einzelnen Begriffe ganze Debattenstränge über mehrere Jahrhunderte hinweg vorliegen, umreißt Tomasello diese von einer psychologischen und verhaltenstheoretischen Warte aus. Er fragt nicht primär danach, *was* Bewusstsein, Vernunft und Moral in allen Einzelheiten exakt sind, sondern legt den Fokus darauf zu erforschen, *wann* und *wie* sich diese entwickeln. Konzentrierte er sich dabei in früheren Werken auf (Klein-)Kinder und Menschenaffen, so untersucht er nun zeitlich sehr viel weiter ausgreifend, an welchen konkreten *Entwicklungspunkten* und *in welchen Stationen der Evolutionslinie* diese erstmals auftreten. Hinsichtlich der Verwendungsweise der Begriffe orientiert er sich am Sprachgebrauch des Philosophen Michael Bratman (vgl. S. 80, 92, 162). Auch wenn er seiner eigenen Leserschaft nur recht knappe und eigenwillige Definitionen an die Hand gibt, haben seine Verwendungsweisen das Potenzial, die philosophische Diskussion um die Bedeutung der betreffenden Begriffe herauszufordern. So behauptet Tomasello beispielsweise, dass intentionales Handeln nichts anderes sei als eine „überlegtere und flexiblere Handlungsweise“ (S. 80), die es „den Individuen ermöglicht, proaktiv Pläne zu bilden und zu verfolgen, während sie [...] bei Bedarf auf unvorhergesehene Hindernisse oder Störungen reagieren“ (S. 80). Und an anderer Stelle schreibt er: „Intentionale Akteure sind in der Lage, zu denken und zu planen, bevor sie handeln“ (S. 102).

Bemerkenswert ist zudem, dass zwischen den Zeilen weitere Charakteristika zwar benannt, aber nicht weiter im Detail ausgeführt werden: „Reptilien und andere zielgerichtete Akteure [hier: Wirbeltiere] empfinden die Außenwelt; Säugetiere und andere intentionale Akteure sind *sich* ihrer eigenen Handlungen und Wahrnehmungen *bewusst*.“ (S. 104, meine Hervorh., C. S.). Implizit wird damit – wie auch anderenorts in seinen Schriften – nahegelegt, dass bereits Säugetiere, wie etwa Eichhörnchen, über *Selbstbewusstsein* verfügten, was eine verwegene These wäre. Inwieweit hier gegebenenfalls genauer zwischen dem *Bewusstsein der eigenen Handlungen und Wahrnehmungen* und dem *Bewusstsein des individuellen Selbst* zu differenzieren wäre, ist eine Frage, die weit über Tomasellos eigenes Anliegen hinausginge. Unabhängig von den zahlreichen Implikationen in seinem Werk wird jedoch unmissverständlich deutlich, dass er davon ausgeht, dass sich die Handlungsmechanismen und die damit verbundenen kognitiven Fähigkeiten in den Stufen der Evolutionslinie hin zum Menschen immer mehr verfeinerten. Was wiederum die Annahme stärkt, dass irgendwann und irgendwo im Verlauf dieser Evolutionslinie auch das Selbstbewusstsein entstand und auch hierbei mehrere Stufen der Tiefe beziehungsweise der Verfeinerung anzutreffen sind.

Kurzum: *Die Evolution des Handelns* als kreativ und kühn zu klassifizieren ist vollaufberechtigt. Erstens begibt sich Tomasello auf ungesichertes Terrain, indem er zentrale, jeweils vielschichtige und vieldiskutierte Begriffe der Philosophie für die Verhaltensforschung adaptiert (Zielgerichtetheit, Intentionen, Vernunft und Moral). Zweitens stellt er interessante spekulative Überlegungen dazu an, wie urzeitliche Lebewesen auf Basis ihres „Feedbacksteuerungssystems“ agiert haben mögen. Drittens basieren seine Annahmen nicht auf gegenwärtig etablierten Theorien und Modellen, sondern auf einem Konglomerat unterschiedlicher Modelle. Streng genommen stützen sich Tomasellos Thesen auf archäologische Funde und die Interpretation der Verhaltensweisen heutzutage lebender, genetisch wohl recht ähnlicher und vermutlich derselben Evolutionslinie zugehöriger Lebewesen. Und viertens gelangt er auf diese Weise zu Thesen, die eine klare Abgrenzung zwischen Mensch und Tier erschweren. Denn trotz der Stufen der Evolutionslinie wird dem Leser und der Leserin zwischen den Zeilen nahegelegt, dass es sich um eine graduelle Abstufung handelt, in der nur exemplarisch einzelne Arten herausgepickt wurden. Dass Tiere handeln und emotional reagieren, Leid, Schmerz und Freude empfinden, ist weithin bekannt; doch dass sie in einem tieferen Sinn rational sind, konkret: dass Menschenaffen eine Handlungsrationaltät unterstellt wird, kann die Diskussion in den beteiligten Disziplinen bereichern oder zumindest herausfordern. Weniger kühn als vielmehr sympathisch ist schließlich die Tatsache, dass Tomasello seine Thesen nicht großspurig präsentiert, sondern in aller Bescheidenheit vorträgt und selbst

auf die mit seinem Vorgehen verbundenen Probleme hinweist. *Die Evolution des Handelns* knüpft unmittelbar an seine vorhergegangenen Werke an: Hatte Tomasello in *Die Naturgeschichte der menschlichen Moral* nachgezeichnet, wie sich die menschliche Moral onto- und phylogenetisch entwickelte, stehen nun die weiteren handlungsleitenden Mechanismen (Zielgerichtetheit, Intentionen und Ratio) zumindest in ihrer phylogenetischen Entwicklung im Vordergrund – was ein völlig neuer Ansatz ist. Auch wenn die Hypothesen spekulativ und streng genommen nicht zu beweisen sind, so sind sie dennoch sozialwissenschaftlich relevant und eröffnen einen neuen Blickwinkel auf philosophische Debatten.

Endnoten

1. Michael Tomasello, Eine Naturgeschichte des menschlichen Denkens, übers. von Jürgen Schröder, Berlin 2014 (1. Aufl. im englischen Original: 2014); ders., Eine Naturgeschichte der menschlichen Moral, übers. von Jürgen Schröder, Berlin 2016 (1. Aufl. im englischen Original: 2016); ders., Mensch werden. Eine Theorie der Ontogenese, übers. von Jürgen Schröder, Berlin 2020 (1. Aufl. im englischen Original: 2019).

Claudia Schroth

Dr. Claudia Schroth studierte Philosophie und Interkulturelle Wirtschaftskommunikation an der Universität Jena und ist dort zurzeit als Forschungs Koordinatorin tätig. Zu ihren Forschungsschwerpunkten gehören Phänomenologie, Anthropologie und Sportphilosophie. Ihre Dissertation „Formen kollektiver Intentionalität“ erschien 2022.

Dieser Beitrag wurde redaktionell betreut von Karsten Malowitz.

Artikel auf soziopolis.de:

<https://www.sozopolis.de/wie-die-vernunft-entstand.html>