



Wenn mein Computer mich wieder ärgern möchte – Das Phänomen des Anthropomorphismus

Raffael Rathje, M.Sc.
Lehrstuhl für BWL, insb. Marketing

Executive Summary

Im Zuge der Digitalisierung von Schnittstellen zwischen Unternehmen und Kunden gewinnt sowohl auf theoretischer als auch auf praktischer Ebene das Phänomen des Anthropomorphismus an Bedeutung. Bei Anthropomorphismus handelt es sich um die Zuschreibung menschlicher Charakteristika und Eigenschaften zu Nicht-menschlichem. Dies ermöglicht dem Zuschreibenden in Teilen, menschlichen Kontakt zu substituieren. Insbesondere aber erfüllt Anthropomorphismus regelmäßig den Zweck, schwer erklärbare Sachverhalte verständlicher erscheinen zu lassen. Beispiele für Anthropomorphismus im Alltag sind Aussagen, in denen Sachverhalte durch menschliche Tätigkeiten beschrieben werden: „Mein Computer möchte mich heute wohl ärgern“ oder „Der DAX machte heute eine Verschnaufpause“. Obwohl bestimmte Situationen oder Stimuli die Entstehung von Anthropomorphismus begünstigen können, ist die Entstehung des Phänomens auch auf psychologische Determinanten zurückzuführen.

Inhalt

Das Phänomen	3
Entstehung	3
Folgen	5
Fazit und Ausblick auf zukünftige Forschungsarbeiten	5



Über den Autor

Raffael Rathje, M.Sc. ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für BWL, insbesondere Marketing. Sein Forschungsinteresse liegt im Bereich der Mensch-Algorithmus-Interaktion.

raffael.rathje@hhu.de

Das Phänomen

Der Begriff des Anthropomorphismus entstand aus den griechischen Worten anthropos (ἄνθρωπος, Mensch) und morphē (μορφή, Form/Gestalt). Erste Ansätze zur Erklärung des Phänomens wurden bereits im 6. Jahrhundert vor Christus durch den Philosophen Xenophanes unternommen. Er kritisierte, dass die angebeteten Götter stets in der gleichen Weise dargestellt wurden, wie die sie anbetenden Menschen. So sei die vermutete Gestalt der Götter primär auf eine Zuschreibung durch den Menschen zurückzuführen. Diese Überlegungen stellten die Grundlagen für den Anthropomorphismus dar. Dieser beschreibt die **Übertragung von menschlichen Charakteristika oder Eigenschaften auf nichtmenschliche Agenten** (vgl. Epley et al. 2007). Damit geht Anthropomorphismus über die Beschreibung der physischen Erscheinung hinaus. Vielmehr können auch Emotionen, Intentionen und geistige Fähigkeiten, die nur Menschen besitzen (beispielsweise Stolz oder ein eigenes Bewusstsein), auf nichtmenschliche Entitäten übertragen werden (vgl. Kim et al. 2016; Epley et al. 2007). Im Zentrum steht dabei nicht die Wahrnehmung einer Lebendigkeit (i.e. Life-Likeness) oder einer Menschenähnlichkeit (i.e. Human-Likeness). So geht Anthropomorphismus über rein deskriptive Beschreibungen von Beobachtungen hinaus. Auch sollte der Anthropomorphismus von den Begriffen der Vermenschlichung sowie der Personifizierung abgegrenzt werden. Vielmehr werden menschliche Eigenschaften **erst durch einen Menschen auf das Objekt übertragen**. Damit handelt es sich um einen induktiven Rückschluss auf die

Funktions- oder Verhaltensweise nichtmenschlicher Agenten. Die anthropomorphisierten Entitäten können neben Gegenständen (vgl. Epley et al. 2008) unter anderem Tiere (vgl. Hirschman 1994), Produkte (vgl. Hart et al. 2013) oder andere nichtmenschliche Agenten, beispielsweise digitale Systeme (vgl. Adam et al. 2019), sein.

Entstehung

Auch wenn dem Anthropomorphismus in der wissenschaftlichen Literatur ein wachsendes Interesse zukommt, so widmete sich ein Großteil der durchgeführten Untersuchungen primär den Folgen der Anthropomorphisierung. Nur wenige Studien untersuchten bisher die Gründe für die Entstehung bzw. die Determinanten des Anthropomorphismus. Primär wird zwischen dem **wahrnehmungsbasierten** und dem **psychologischen Ansatz** unterschieden, wobei eine Trennschärfe nicht immer gegeben sein kann.

Wahrnehmungsbasierter Ansatz

Dem wahrnehmungsbasierten Ansatz folgend, kann eine menschenähnliche Wahrnehmung sich positiv auf die Entstehung von Anthropomorphismus auswirken. So konnte empirisch nachgewiesen werden, dass Gegenstände, die vereinzelt **optische Ähnlichkeiten zu Menschen** aufwiesen, eher anthropomorphisiert wurden. Konkret wurde experimentell unter anderem auf die Darstellung von Augen auf Gegenständen oder eines dem menschlichen Mund nachempfundenen Kühlergrills bei einem Auto zurückgegriffen (vgl. Aggarwal/McGill 2007).

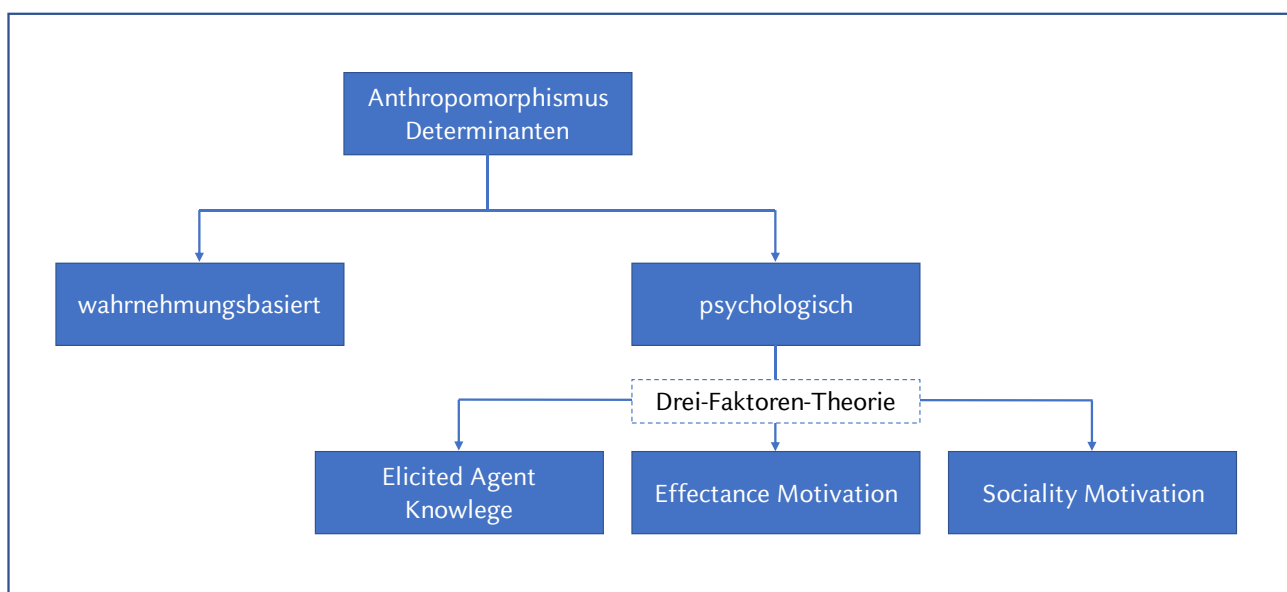
Auch die **Fähigkeiten** eines Objekts können sich auf die Entstehung von Anthropomorphismus auswirken. So berichten Aggarwal & McGill (2007) über Besitzer von Saugrobotern, die – vermutlich bedingt durch ihre Fähigkeit, sich selbständig durch den Raum zu bewegen – ein weiteres Gerät kauften, um eine dem ersten Sauger zugeschriebene Einsamkeit zu verhindern. Ein ähnlicher Effekt der Anthropomorphisierung konnte als Folge menschenähnlicher Gesten nachgewiesen werden. Schließlich stellt ein entscheidendes Kriterium zur Begünstigung der Entstehung von Anthropomorphismus die Fähigkeit zur Kommunikation dar. Waren nicht-menschliche Agenten in der Lage, mit einem Menschen zu kommunizieren, wurden diese häufiger anthropomorphisiert (vgl. Moussawi/Koufari 2019). Vom wahrnehmungsbasierten Ansatz abzugrenzen ist der psychologische Ansatz.

Psychologischer Ansatz

Innerhalb des psychologisch orientierten Erklärungsansatzes zur Entstehung von Anthropomorphismus dominiert insbesondere die **Drei-Faktoren-Theorie** von Epley et al. (2007). Ihr zufolge neigen Personen insbesondere basierend auf drei psychologischen Determinanten, die sich in kognitive und motivationale Determinanten unterteilen lassen, zum Anthropomorphismus. Sie werden im Folgenden vorgestellt:

Elicited Agent Knowledge

Die erste Determinante, Elicited Agent Knowledge, lässt sich der kognitiven Ebene zuschreiben. Darunter werden Rückschlüsse auf nicht-menschliche Agenten, basierend auf **dem eigenen Wissen über Menschlichkeit**, verstanden. Dies kann damit begründet werden, dass bei Personen lediglich Erfahrungen über die Existenz als Mensch vorliegen (nicht jedoch als Sache), die zur Erklärung eines Verhaltens oder einer Funktionsweise einer nichtmenschlichen Einheit



herangezogen werden könnten. Die Determinante der Elicited Agent Knowledge kann durch die Wahrnehmung einer eigenen Ähnlichkeit zu einem nichtmenschlichen Agenten verstärkt werden. Damit ergibt sich eine Überschneidung mit dem wahrnehmungsbasierten Ansatz.

Effectance Motivation

Der zweite Faktor, Effectance Motivation, fällt in die Kategorie der motivationalen Determinanten. Er beschreibt den Wunsch, komplex wahrgenommene Sachverhalte zu **erklären** und **verständlich** erscheinen zu lassen. Damit einher geht die Vorhersehbarkeit zukünftiger Verhaltens- oder Funktionsweisen. Damit ermöglicht die Effectance Motivation eine Erklärung von Sachverhalten, über die keine alternativen Erklärungsansätze vorliegen, mithilfe der eigenen Menschlichkeit. So kann den Handlungen des nichtmenschlichen Agenten ein Sinn verliehen werden, der sie nachvollziehbar erscheinen lässt. Mithin ergeben sich Überschneidungen mit der kognitiven Determinante der Elicited Agent Knowledge.

Sociality Motivation

Die letzte Determinante, Sociality Motivation, ebenfalls der motivationalen Ebene zugehörig, bezieht sich auf den Wunsch nach **sozialer Interaktion** und Zugehörigkeit. So kann das Anthropomorphisieren eines nichtmenschlichen Agenten dazu beitragen, eine Verbindung zu ihm herzustellen. Auch empirisch konnte die Neigung zum Anthropomorphismus aufgrund

von Einsamkeit bereits bestätigt werden (Epley et al. 2008).

Folgen

In vergangenen Studien konnte nachgewiesen werden, dass die **Reaktion** gegenüber einem anthropomorphisierten Agenten mit der gegenüber einem Menschen vergleichbar ist (vgl. Touré-Tillery et al. 2015). So geht Anthropomorphismus mit der Aktivierung von Spiegelneuronen im Präfrontalen Cortex einher (vgl. Gazzola et al. 2007), die es ermöglichen, geistige Zustände anderer zu erfassen (vgl. Kenning 2020). Darüber hinaus kann Anthropomorphismus zu einer Zuschreibung der Fähigkeit zu moralischem Handeln und Fürsorge führen (vgl. Waytz et al. 2010). Dies ermöglicht eine Stärkung des Vertrauens gegenüber dem anthropomorphisierten Agenten (vgl. Waytz et al. 2014). Zudem konnte eine Intensivierung der Verbindung gegenüber Tieren (vgl. Downey/Ellis 2008) oder auch Computern (vgl. Sundar 2004) festgestellt werden. Damit einher ging auch die Verringerung des Wunsches, anthropomorphisierte Produkte zu ersetzen (vgl. Chandler/Schwarz 2010).

Fazit und Ausblick auf zukünftige Forschungsarbeiten

Anthropomorphismus stellt ein jederzeit verfügbares Instrument zur **Vereinfachung komplexer Sachverhalte** dar. So ermöglicht es in Situationen, in denen keine alternativen Erklärungsansätze zur Verfügung stehen, eine Interpretation des Sachverhaltes mithilfe der eigenen

Menschlichkeit. Zugleich lässt sich der Wunsch nach **sozialer Interaktion** mit einem Gegenüber auch bei Absenz eines menschlichen Ansprechpartners befriedigen. Dies macht den Anthropomorphismus sowohl auf theoretischer als auch auf praktischer Ebene insbesondere für den Bereich der Mensch-Algorithmus-Interaktion relevant. Gleichwohl beschränkte sich vergangene Forschung überwiegend auf die Untersuchung positiver Folgen des Anthropomorphismus (vgl. Kim et al. 2016). Hier könnten zukünftige Forschungsvorhaben durch Einbeziehung möglicher negativer Konsequenzen einen Beitrag zur weiteren Erklärung des Phänomens Anthropomorphismus leisten.

Referenzen

- Adam, M./ Toutaoui, J./ Pfeuffer, N./ Hinz, O. (2019). Investment decisions with robo-advisors: The role of anthropomorphism and personalized anchors in recommendations. Paper presented at the 27th European Conference on Information Systems (ECIS 2019). Stockholm und Uppsala, Schweden.
- Aggarwal, P./ McGill, A. L. (2007). Is that Car Smiling at me? Schema Congruity as a Basis for Evaluating Anthropomorphized Products. *Journal of Consumer Research*, 34 (4), 468-479.
- Chandler, J./ Schwarz, N. (2010). Use does not wear ragged the fabric of friendship: Thinking of objects as alive makes people less willing to replace them. *Journal of Consumer Psychology*, 20 (2), 138-145.
- Downey, H./ Ellis, S. (2008). Tails of animal attraction: Incorporating the feline into the family. *Journal of Business Research*, 61 (5), 434-441.
- Epley, N./ Waytz, A./ Cacioppo, J. T. (2007). On seeing human: A three-factor theory of anthropomorphism. *Psychological Review*, 114 (4), 864-886.
- Epley, N./ Akalis, S./ Waytz, A./ Cacioppo, J. T. (2008). Creating social connection through inferential reproduction: Loneliness and perceived agency in gadgets, gods, and greyhounds. *Psychological Science*, 19 (2), 114-120.
- Gazzola, V./ Rizzolatti, G./ Wicker, B./ Keysers, C. (2007). The anthropomorphic brain: The mirror neuron system responds to human and robotic actions. *Neuroimage*, 35 (4), 1674-1684.
- Hart, P. M./ Jones, S. R./ Royne, M. B. (2013). The human lens: How anthropomorphic reasoning varies by product complexity and enhances personal value. *Journal of Marketing Management*, 29 (1-2), 105-121.
- Hirschman, E. C. (1994). Consumers and their animal companions. *Journal of Consumer Research*, 20 (4), 616-632.
- Kenning, P. (2020). *Consumer Neuroscience: Ein transdisziplinäres Lehrbuch* (2. Auflage). Stuttgart: Kohlhammer Verlag.
- Kim, S./ Chen, R. P./ Zhang, K. (2016). Anthropomorphized helpers undermine autonomy and enjoyment in computer games. *Journal of Consumer Research*, 43 (2), 282-302.

Moussawi, S./ Koufaris, M. (2019). Perceived Intelligence and Perceived Anthropomorphism of Personal Intelligent Agents: Scale Development and Validation. Paper presented at the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii.

Sudar, S. S. (2004). Loyalty to computer terminals: Is it anthropomorphism or consistency? *Behaviour & Computer Technology*, 23 (2), 107-118.

Touré-Tillery, M./ McGill, A. L. (2015). Who or what to believe: Trust and the differential persuasiveness of human and anthropomorphized messengers. *Journal of Marketing*, 79 (4), 94-110.

Waytz, A./ Heafner, J./ Epley, N. (2014). The mind in the machine: Anthropomorphism increases trust in an autonomous vehicle. *Journal of Experimental Social Psychology*, 52, 113-117.

Waytz, A./ Morewedge, C. K./ Epley, N./ Monteleone, G./ Gao, J.-H./ Cacioppo, J. T. (2010). Making sense by making sentient: effectance motivation increases anthropomorphism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99 (3), 410-435.