

Artificial Intelligence - Praise the New Robot Leaders!

Benedikt S. Vogler

23. Mai 2017

Im 21. Jahrhundert hat sich unsere Gesellschaft zu einer „Wissensgesellschaft“ verändert. Harte körperliche Arbeit nehmen uns Maschinen ab. Informationstechnologie, wie das Internet, vernetzt uns mit der Welt und den Maschinen, sowie die Maschinen untereinander. Der Zugang zu riesigen Informationsmengen ist Alltag geworden. Um aus den Informationen relevantes filtern zu können, besteht ein hoher Bedarf an Systemen, die dies automatisch für uns übernehmen können und uns damit sagen, wie die Daten zu interpretieren sind und uns bei Entscheidungen helfen oder diese übernehmen. Die automatische Steuerung und Verwaltung der für uns arbeitenden Maschinen ist der fehlende Teil für eine komplett-automatisierte Arbeitswelt.

1 Wo sind wir und wo geht es hin?

Aktuell befinden wir uns in einer Phase, wo Erwartungen an künstliche Intelligenz (KI) besonders hoch sind¹ und KI regelmäßig in den Medien thematisiert wird. Die Möglichkeiten von KI scheinen unbegrenzt zu sein. Möglich sei das, was man sich vorstellen kann. Science-Fiction zeigt uns Welten, die möglich seien. KI ist ein Teil der Vorstellungen, der kybernetischen Mythos: „The cybernetic myth creates the powerful illusion of being able to predict the future: Trust me, says that mythos; this is how the future will be. This isn't fictional or prediction; this is a hard fact that hasn't happened yet.“²

Aktuell finden wir künstliche Intelligenzen in drei Typen vor. Uns offensichtliche in Robotern, ein anderer Typ als virtuellen Entitäten, mit denen

¹<http://www.gartner.com/newsroom/id/3412017> (23.05.2017)

²Thomas Rid: Rise of the machines (2016)

wir interagieren können: z. B. Chatbots, Sprachassistenten oder in virtuellen Charakteren in Computerspielen. Ein anderer Typus ist versteckt. Künstliche Intelligenz verbirgt sich oft als Komponente eines Systems z.B. in E-Mail-Filtern, die Spam filtern, oder Suchmaschinen. KI wird entweder personifiziert oder sie arbeitet unbemerkt im Hintergrund. Technologie-Unternehmen wollen in den nächsten Jahren ihre Schnittstellen menschenfreundlicher gestalten. Bots sollen einem Aufgaben übernehmen. Die Kommunikation erfolgt im Dialog (conversational user interfaces). Dies wird mit Chatbots oder mit dem Einsatz von Sprachassistenten implementiert (z.B. Microsofts „Cortana“, Apples „Siri“ und Googles „Allo“, Amazons „Alexa“). Diverse Unternehmen versuchen Chatbots in einen marktreifen Zustand zu bringen.³

Langfristig könnte die Personalität über die Verwendung von Wearables z.B. Smart-Watches oder Brain-Enhancements⁴, obsolet werden und als Teil des Selbst betrachtet werden. Diese neue Art von KI-Erfahrung wären einem neuem Typus zuzuschreiben.

2 Zum Problem der Definition von KI

Bevor über das Wesen von KI gesprochen wird, muss KI definiert werden. Es gibt eine Reihe von Definitionen von KI. Stuart J. Russell und Peter Norvig listen vier Kategorien auf⁵ :

- Systems that think like humans. [Systeme, welche wie Menschen denken]
- Systems that act like humans. [Systeme, welche wie Menschen handeln]
- Systems that think rationally. [Systeme, welche rational denken]
- Systems that act rationally. [Systeme, welche rational handeln]

Je nach Definition ergeben sich unterschiedliche Fragen an die theoretische Umsetzbarkeit dieser.

³z.B. <http://www.spiegel.de/netzwelt/apps/chatbots-was-facebook-microsoft-und-co-vorhaben-a-1086490.html> (23.05.2017)

⁴z.B. <https://www.wired.de/collection/life/miriam-meckel-neurokapitalismus-republica-2017> (23.05.2017) und Elon Musk's Unternehmen „Neuralink“: <https://neuralink.com>

⁵Stuart J. Russell und Peter Norvig: „Artificial Intelligence: A Modern Approach“

Besondere Bedeutung fällt dabei der KI mit Computertechnik zu, was der verbreitetste Ansatz ist. Die Logik ist formales Werkzeug von Gedanken und hat ihren Ursprung bei Aristoteles (384-322 v. Chr.). Mentale Prozesse seien durch die formale Mathematik zu charakterisieren und bilden die theoretische Grundlage von KI.⁶ Würde die Grundannahme der Wissenrepräsentation infrage gestellt (Heidegger, Wittgenstein, Husserl), scheitere damit dieser Ansatz.⁷

Es ist möglich KI, die nur intelligent erscheint, aber nicht wie ein Gehirn denken kann, wegen der einfacheren Anforderung umzusetzen. A. Turing zeigte⁸ 1950, dass die Grenzen der KI in der Software liegen, wie Fortschritte bei KI-Algorithmen und maschinellem Lernen in den folgenden Jahrzehnten gezeigt haben. Die Frage nach dem Verstand der Maschine sei nicht zu beantworten, denn dafür müsste man nach dem Solipsismus⁹ selbst die Maschine sein: „It is in fact the solipsist point of view. It may be the most logical view to hold but it makes communication of ideas difficult“¹⁰. Somit kann unter der Annahme, im Sinne der Phänomologie Husserls, dass intelligentes Erscheinen intelligentes Sein impliziert, die Fragen der Metaphysik übergangen werden. Wir betrachten also pragmatisch nur das Verhalten der KI.

Im Folgenden übernehmen wir daher die Arbeitsdefinition von Klaus Mainzer: „Ein System heißt intelligent, wenn es selbstständig und effizient Probleme lösen kann. Der Grad der Intelligenz hängt vom Grad der Selbstständigkeit, dem Grad der Komplexität des Problems und dem Grad der Effizienz des Problemlösungsverfahrens ab.“¹¹ Diese Definition ist auf aktuelle und zukünftige Software zu übertragen, ohne metaphysische Fragen behandeln zu müssen.

3 Wie kann künstliche Intelligenz herrschen?

Nach o.g. Definition sind die Anforderungen an eine KI, die Menschen führen kann, enorm. Körperliches Geschick, Athletizität, eines der Hauptprobleme

⁶Georg F. Luder: Künstliche Intelligenz (2001), S. 29ff

⁷ebd.

⁸A. M. Turing: Computing Machinery and Intelligence (1950) <https://www.csee.umbc.edu/courses/471/papers/turing.pdf>

⁹Erkenntnistheoretische Annahme über die Unmöglichkeit des Erlangens von Gewissheit außerhalb des eigenen Bewusstseins.

¹⁰ebd.

¹¹Klaus Mainzer: Künstliche Intelligenz - Wann übernehmen die Maschinen? (2016)

der Robotik, ist für Führung nicht gefragt. KI für Führungsaufgaben finden wir zukünftig also am wahrscheinlichsten im Typus der virtuellen Entitäten. Für einen praktischen Einsatz muss diese KI, wie beeindruckend ihre Leistung auch sein mag, den Menschen, wessen Aufgabe sie übernehmen soll, in seiner Kompetenz überlegen sein. Zum aktuellen Zeitpunkt kann die Möglichkeit einer überlegenen Kompetenz in jedem Bereichen nicht ausgeschlossen werden.

„Eine besondere Stärke menschlicher Intelligenz ist die Adaptivität.“, so W. Erpel¹². „Wir sind in der Lage, uns an die verschiedensten Umweltbedingungen anzupassen und durch Lernen unser Verhalten entsprechend zu ändern.“ Im Feld des maschinellen Lernens beschäftigt man sich mit der Frage, wie Maschinen lernen können. Hier ist man so weit, dass Algorithmen bekannt sind, mit denen Maschinen selbstständig wissen extrahieren können. Es ist also festzustellen, dass Lernen fundamentales Kriterium für eine kompetente KI ist und dass lernende Maschinen in der Theorie und Praxis existieren.

Die Frage, wer den Staat führen soll, beschäftigt die Menschheit schon seit langer Zeit. Platon schlug in seinem Werk „Politeia“ vor, dass der Staat von Philosophen geführt werden soll.¹³ Die Aufgabe und besondere Befähigung eines Philosophen ist es Zusammenhänge herzustellen, Fragen zu stellen und diese zu beantworten, quasi zu denken. Eine KI könnte diese Philosophen ersetzen und damit auch menschliche Schwächen, die aus Egoismus entstehen (z.B. Korruption), in Führungsrollen eliminieren. Ob und wie einem Roboter moralisch gutes Handeln beizubringen möglich ist, ist eine in der Technikphilosophie und auch Populärkultur ausgiebig diskutierte Frage.

Die Autorität einer Führungspositionen hängt an deren Wissen und an der Steuerung des Informationsflusses.¹⁴ Expertenwissen führt dazu, dass entscheidende Trägerfunktionen durch einzelne wissende und damit mächtige Akteure besetzt werden. „Expertokratie wird zu Technokratie, wenn [...] Problemerkennung und Problemlösung [...] ausschließlich der Logik und den Gesetzmäßigkeiten der jeweiligen „Sache“ zugeschrieben werden.“¹⁵ Kann ein

¹²Wolfgang Ertel: Grundkurs Künstliche Intelligenz (2016)

¹³<https://de.wikipedia.org/wiki/Philosophenherrschaft>

¹⁴Die Auswirkung der Transformation mit Computertechnik von Arbeitsplätzen und Management zeigt Shoshanna Zuboff in „In the Age of the Smart Machine - The Future of Work and Power“ (1988)

¹⁵Johannes Weiß: „Technik handeln lassen?“ in „Können Maschinen handeln? - Soziologische Beiträge zum Verhältnis von Mensch und Technik“ (2002)

Roboter lernen, und dies ist, wie gezeigt, zu erwarten, kann dies zu neuen gewollten aber auch ungewollten Handlungsweisen führen, die einen Kontrollmechanismus benötigen.¹⁶ Wird das „Gemeinwohl“ als oberstes Ziel gesetzt, kann ohne passende Kontrollmechanismen, ins Extrem übertragen, die Technokratie mittels überlegener KI (szs. „Technokratie auf Speed“) radikalistische Züge erhalten. Tatsächlich haben KI oft Neigungen, die durch die Trainingsdaten entstehen.¹⁷ Wie ein genereller Kontrollmechanismen zu konstruieren ist, der frei von Neigungen ist oder diese Erkennen kann, ist eine bis jetzt unbeantwortete Frage.

Solange die geistige Überlegenheit in der Maschine nicht vorhanden ist, können diese Systeme nur assistieren. Ein Roboter braucht Werkzeuge, mit denen er autonom handeln kann, sonst ist er nur ein Werkzeug, also seinem Bediener untergeordnet. Wenn sich Menschen zu sehr auf ihre Assistenz stützen, so führt die Assistenz damit indirekt. Was heute Politikberater tun, kann durch KI ergänzt werden. Dies ermöglicht eine Führung, die nicht-quantifizierbare Werte in den Entscheidungsfindungsprozess einfließen lassen kann. Der Rat der KI sollte mit der gleichen Vorsicht berücksichtigt werden, wie der eines Menschen.

¹⁶Armin Grundwald: „Wenn Roboter planen: Implikationen und Probleme einer Begriffszuschreibung“ in „Können Maschinen handeln? - Soziologische Beiträge zum Verhältnis von Mensch und Technik“ (2002), S. 149

¹⁷Cathy O’Neil: Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy (2016)