

Für ein Realismusgebot in der Diskussion über künstliche Intelligenz

Stefan Kühl

stefan.kuehl@uni-bielefeld.de

17. September. 2018

Working Paper 5/2018

Kaum noch jemand traut sich die Geschichte vom smarten Kühlschrank zu erzählen, der auf einer Lebensmittelplattform automatisch die fehlende Milch nachbestellt. Zwar ist es technisch kein Problem, einen Kühlschrank mit Sensoren auszustatten, die entsprechend gekennzeichnete Lebensmittelverpackungen erkennen können. Aber der alltägliche sehr menschliche Blick in den Kühlschrank, ob noch genug Milch da ist, zeigt, dass die inzwischen über zehn Jahre alte Geschichte vom nachbestellenden Kühlschrank lediglich eine der vielen nicht erfüllten Technik-Phantastereien zu bleiben scheint.

Technikhistorische Forschungen haben gezeigt, dass die meisten technischen Voraussagen und Visionen Hirngespinnste geblieben sind. Die meisten Voraussagen werden im Nachhinein so zurechtinterpretiert, dass man den Eindruck bekommt, dass hier Trendforscher über hellseherische Fähigkeiten verfügt haben, aber ein genauerer Blick zeigt, dass richtige Voraussagen technischer Entwicklungen eine äußerst seltene Ausnahme sind. Die Geschichte der Trendforschung, der Technikfolgenabschätzung und der Zukunftsprognostik ist eine Geschichte von Irrungen und Wirrungen.¹

Ein neuer Erregungszustand in der Technikdiskussion

Aber dies führt bei Futurologen, Visionären und Prognostikern nicht zu einer größeren Bescheidenheit – im Gegenteil: Man kann gerade in den Diskussionen über künstliche Intelligenz, Digitalisierung und Robotik einen neuen Erregungszustand erkennen. Die Rede ist von virtuellen Shopping-Assistenten, die die Bedürfnisse besser kennen als ihre Benutzer,

¹ Siehe dazu ausführlich für die Entwicklung in Deutschland seit 1945 Joachim Radkau, *Geschichte der Zukunft. Prognosen, Visionen, Irrungen in Deutschland von 1945 bis heute*, München 2017.

von Teams aus Robotern, die in absehbarer Zeit Fußball-Weltmeister werden, und von Kommunikationen, die zwischen Internet-Bots abgewickelt werden, ohne dass die Menschen das überhaupt noch mitbekämen.

Durch die Nutzung von Big Data, klugen Algorithmen und lernenden Maschinen würde sich auch die Arbeitsweise in Unternehmen, Verwaltungen, Krankenhäusern und Universitäten grundlegend verändern. Es wird vorausgesagt, dass die Digitalisierung zu grundlegend neuen Kooperationsformen führen wird, in denen die Mitarbeiter nicht mehr in den Silos ihrer Bereiche oder Abteilungen isoliert werden. Entscheidungen würden nicht mehr vorrangig von Managern getroffen werden, sondern „Robo-Bosse“ würden auf der Basis von Algorithmen Geschäftsstrategien entwickeln. Organisationen, so wie wir sie kennen, würden sich auflösen, weil man über die technischen Möglichkeiten verfügt, mit geringeren Koordinationskosten ein Produkt oder eine Dienstleistung über Netzwerke von Ein-Personen-Unternehmern erbringen zu lassen.²

Zurzeit findet ein Wettbewerb um die Verkündung des dramatischsten Bruches statt. Man gilt in der Szene als Tiefstapler, wenn man aktuelle Entwicklungen im Bereich der auf Verarbeitung großer Datenmengen gestützten künstlichen Intelligenz lediglich mit der Bedeutung der Erfindung der ersten Großrechner Mitte des zwanzigsten Jahrhunderts vergleicht. Zumeist wird die Bedeutung der technischen Veränderungen im Bereich der Digitalisierung gleich mit der Erfindung der Dampfkraft, des elektrischen Stroms oder des Buchdrucks gleichgesetzt werden. Oder die Fortschritte in der künstlichen Intelligenz werden gar mit der kambrischen Artenexplosion vor 550 Millionen Jahren verglichen.³

Sicherlich – gerade im Bereich der künstlichen Intelligenz und der Robotik konnten auch die Visionäre nicht übersehen, dass der große Teil der Voraussagen bisher Science Fiction geblieben ist. Aber das hat lediglich zur einer Anpassung des Erzählstrangs geführt. Es wird zugestanden, dass sich viele Visionen zur künstlichen Intelligenz über Jahrzehnte nicht erfüllt haben, aber nur um zu ergänzen, dass diese aufgrund der enorm gestiegenen Rechnerkapazitäten jetzt aber doch Realität werden. In Kürze werde – so die neuartige Erzählungsform – die Forschung Nüsse knacken, an denen sie sich über Jahrzehnte die Zähne ausgebissen hat.⁴

Jenseits der Diskussion über künstliche Intelligenz als Science Fiction

Das Problem bei den Prognosen ist häufig nicht, dass die Dinge technisch nicht machbar sind. Sicherlich – es gibt in der Szene den Witz, dass funktionierende Techniken „richtige Namen“ bekommen und mit „künstlicher Intelligenz“ nur die Dinge bezeichnet werden, die nicht funktionieren. Aber in vielen Fällen besteht das Problem nicht in der technischen Machbarkeit, sondern in der erfolgreichen Umsetzung.

Technisch ließen sich Währungssysteme mithilfe der Blockchain-Technologie grundlegend verändern, aber die Energiekosten würden einzelne Transaktionen extrem teuer machen, der

² Siehe für solche Visionen Viktor Mayer-Schönberger/Thomas Ramge, *Reinventing Capitalism in the Age of Big Data*, New York 2018, Kapitel 6.

³ Thomas Ramge zitiert hier die Aussage von Gil Pratt, dem Leiter des Toyota Research Institute. Siehe Thomas Ramge, *Mensch und Maschine. Wie künstliche Intelligenz und Roboter unser Leben verändern*, Ditzingen 2018, S. 8.

⁴ So ebenda, S. 10. Dieses Phänomen ist in der Forschung noch nicht ausreichend untersucht worden. Die Geschichte der Zukunftsforschung zeigt, dass die gleichen Visionen in Zyklen immer wieder verkündet werden und dass nicht ausgeschlossen ist, dass diese Visionen sich dann irgendwann als realistisch herausstellen.

Aufbau von Vertrauen in solche Währungssysteme würde sehr viel Zeit benötigen, und die Möglichkeit staatlicher Eingriffe bliebe ein zentrales Problem. Auch die Vision des mit einem Lieferservice kommunizierenden Kühlschranks scheitert nicht an technischen Problemen, sondern daran, dass angesichts der Komplexität der Kosten-Nutzen-Analyse die meisten Nutzer zu herkömmlichen Kühlschränken zurückkehren werden.

Das Problem bei der Realisierung von technischen Visionen ist, dass die Pfadabhängigkeiten so ausgeprägt sind, dass sich neue – manchmal auch überlegene – Techniken gar nicht durchsetzen können. Es spricht vieles dafür, dass eine intelligente dezentralisierte Energiegewinnung auf der Ebene von Haushalten der existierenden zentralisierten Energiegewinnung überlegen ist, aber aufgrund der Investitionen in ein zentralistisches Netz das Beharrungsvermögen erheblich ist.⁵

Cyber-Utopisten versus Techno-Realisten

Es gibt gute Gründe, weswegen der Phantasie im Feld der künstlichen Intelligenz kaum Grenzen gesetzt sind. Futurologen und Trendforscher verdienen ihr Geld damit, dass sie möglichst detaillierte Bilder möglicher Zukünfte malen. Berater können über möglichst drastische Schilderungen möglicher Zukünfte die Bereitschaft ihrer verunsicherten Kundschaft erhöhen, ihre Dienste in Anspruch zu nehmen. Für Zeitungen mit ihrer Suche nach Neuigkeiten sind die bunten Visionen von Unternehmen häufig berichtenswerter als die faktischen Veränderungen.

Angesichts der nachvollziehbaren Erregung von Visionären, Zukunftsprognostikern und Trendforschern brauchen wir dringend ein Realismusgebot in der Diskussion über künstliche Intelligenz und Robotik. Statt intensiv darüber zu spekulieren, was technisch möglich sein wird, was an neuen Produkten entstehen könnte oder an neuartigen organisatorischen Möglichkeiten angedacht ist, sollten wir uns darauf konzentrieren, zu analysieren, wie die existierenden neuen Techniken wirken.⁶

Konkret würde ein solches Realismusgebot bedeuten, dass die PowerPoint-Präsentationen von Managern konsequent um ihren Science-Fiction-Anteil bereinigt werden und stattdessen konkret bei ihnen eingesetzte neue Techniken beschreiben. Berater dürften sich in ihren Befragungen nicht mehr darauf konzentrieren, Manager nach Trends zu befragen, die sich dann in Publikationen als Bedrohungsszenario aufbauen lassen, sondern müssten sich auf die Details der konkreten technischen Veränderungen konzentrieren. Journalisten müssten, wenn sie über „mögliche“ technische Entwicklungen schreiben wollen, sichtbar in das Genre der Science-Fiction-Literatur wechseln.

Sicherlich – es wäre naiv, davon auszugehen, dass es keine grundlegenden technischen Veränderungen gibt. In einigen Branchen verändert die Digitalisierung die Geschäftsmodelle

⁵ Siehe dazu Günther Ortmann, Formen der Produktion. Organisation und Rekursivität, Opladen 1994, S. 257.

⁶ So ein Realismusgebot stände in der Tradition der Techno-Realisten, die sich Cyber-Utopisten entgegengestellt haben. Schon bei den ersten Konferenzen über künstliche Intelligenz in den 1950er Jahren gab es Auseinandersetzungen zwischen Visionären, die es für möglich hielten, dass Maschinen die menschliche Intelligenz simulieren können, und Pragmatikern, die auf die technischen Grenzen verwiesen. Ende der 1990er Jahre eskalierte die Auseinandersetzung, zwischen Netzgurus, die eine schöne neue Kommunikationswelt ausriefen, und Wissenschaftlern und Journalisten, die Realbezüge in der Diskussion über künstliche Intelligenz einklagten. Siehe dazu Stefan Krempl, Techno-Realismus gegen Cyber-Utopisten (1998). <https://www.heise.de/tp/features/Techno-Realismus-gegen-Cyber-Utopisten-3411555.html>

erheblich. Die technische Vernetzung von Wertschöpfungsprozessen auch über Organisationsgrenzen beschleunigt sich. Die Automatisierungstechnik sowohl im Produktions- als auch im Dienstleistungsbereich macht erhebliche Fortschritte. Die Geschichte des Kapitalismus ist immer auch eine Geschichte von durch Innovationen getriebenen Marktveränderungen. Aber gerade deswegen ist der Realitätsbezug in der Beschreibung der Techniken so wichtig.

Stefan Kühl ist Professor für Soziologie an der Universität Bielefeld und Senior Consultant der Organisationsberatungsfirma Metaplan.