

Arbeitsgruppe Ethik | Stand: 17. Januar 2018, Version: 01

DENKIMPULS DIGITALE ETHIK: Einsatz von KI in der Wirtschaft.

AUTOR_INNEN Astrid Aupperle, Thomas Langkabel, Lukas Klein (Microsoft Deutschland GmbH)

- Das vorliegende Papier stellt einen "Denkimpuls" im Rahmen der Arbeitsgruppe Ethik der Initiative D21 e.V. dar.
 - Das Papier bietet eine gedankliche Ausgangsposition mit inhaltlichen Grundlagen, um von hier aus einen in der AG Ethik zu durchmessenden Diskussionsraum aufzuspannen.
 - Es erläutert die Transformation der Arbeit in der Wirtschaft durch Digitalisierung, den Einfluss von Künstlicher Intelligenz (KI) und wirft die ethischen Kernfragen dieser Entwicklung kurz und prägnant auf.
 - Es ist nicht das Ziel, mit diesem Papier bereits Antworten auf zum Teil bereits drängende Fragen zu geben.
-

I. Einleitung

Seit fast drei Dekaden sinken BIP-Wachstumsraten überall auf der Welt. Dieser Schlüsselfaktor für die Messung von Wirtschaftseffizienz und Wohlstand sinkt, während das Bevölkerungswachstum stetig ansteigt. Die hohen Wachstumsraten der letzten hundert Jahre sind laut dem Ökonomen Robert Gordon auf große Erfindungen wie der Dampfmaschine und den Telegraphen zurückzuführen. Diese Erfindungen lassen uns Kapital effizienter nutzen und prägen somit die Wirtschaft grundlegend. Dass sich die Menschheit täglich weiterentwickelt und neue Technologien erschafft ist unbestreitbar, die Frage ist, welche wird die Wirtschaft so grundlegend revolutionieren, wie es die Dampfmaschine tat?¹

Im Zuge der Digitalisierung sind verschiedene Technologien entstanden, bei vielen von ihnen ist ihr wahres Potenzial noch gar nicht wirklich erforscht worden, doch sie alle haben laut Wissenschaft und IT-Industrie das Zeug dazu, das nächste „Big Thing“, die nächste Dampfmaschine, zu sein. Schlagwörter wie Big Data, Blockchain, Cloud oder Künstliche Intelligenz fallen immer wieder, ohne dass viele wissen, was wirklich dahintersteckt. Fakt ist aber, dass sich schon jetzt ganze Branchen durch diese Technologien neu- und weiterentwickelt haben, Start Ups zu millionenschweren Unternehmen wurden und die traditionelle Industrie intensiv versucht, sich diese neuen technologischen Möglichkeiten zu Nutze zu machen.²

¹ Purdy, Mark; Daugherty, Paul; Accenture (2016): Why Artificial Intelligence is the future of growth ² ebd.

Durch Big Data schaffen es Versicherungen Risiken auf ein Minimum zu reduzieren, Blockchain erlaubt Lebensmittelkonzernen, die Lieferkette und den Herkunftsort von Nahrungsmitteln genauestens zu überwachen und sicherzustellen, Cloud-Computing lässt Unternehmen riesige Datenabfragen und Berechnungen in Millisekunden bewerkstelligen und KI lässt Autos so gut wie autonom fahren. All diese Fortschritte von Systemen der sogenannten dritten Welle der Digitalisierung passieren schneller, als wir mitdenken können. Grundlegende Fragen, wie wir mit solchen Technologien interagieren

wollen, und wie wir sie in unser tägliches Leben integrieren wollen werden bislang nur leise gestellt. Zu mitreißend ist der Strom des Fortschritts, für den ethische Bedenken erstmal Stillstand bedeuten. Doch die Frage für uns ist zwingend, wie wir als Gesellschaft damit umgehen, wenn Roboter Arbeitsplätze übernehmen und unsere Daten fernab unseres Zugriffs auf einem unbekannten Server liegen. Können diese Sachverhalte Fortschritt und Produktivität rechtfertigen? Die Lösung dieses Konflikts muss jetzt gefunden werden, denn nur mit einem Zusammenspiel von Technologie und Ethik kann der digitale Wandel ein Erfolg für uns alle werden.

II. Der Einsatz von KI in der Wirtschaft und Zielkonflikte

Den wohl signifikantesten Einfluss innerhalb des Digitalisierungsprozesses auf die Wirtschaft könnte die KI haben. Grund der Annahme ist, dass durch sie nicht nur die Produktivität erhöht, sondern eine ganz neue Art des Arbeitens eingeläutet wird. Dank KI-Systemen können Softwareprogramme und Maschinen eigenständig Probleme lösen und Lernprozesse durchlaufen. Im Hintergrund von Apps berechnen Algorithmen mithilfe von Cloudlösungen passende Suchvorschläge oder optimieren Logistik- und Bestellprozesse. Weiter kann sie durch Implementierung in z.B. einen Roboter nicht nur kognitive Aufgaben übernehmen, sondern auch physikalisch mit der Umwelt interagieren.³

In der Einzelhandelsbranche präsentiert zum Beispiel das Unternehmen Amazon seinen neuen Supermarkt, Amazon Go, der die Möglichkeit der automatischen Zahlung via App ohne Kasse anbietet. Sensoren merken automatisch, ob und von wem ein Produkt aus dem Regal genommen wurde. Das Konzept lässt sich durch personalisierte Angebote mittels Gesichtserkennung, automatisierten Lagerräumen und Reinigungsrobotern bereits heute weiter ausbauen. Laut einer Studie der Unternehmensberatung McKinsey könnten im Einzelhandel so etwa 65% der Arbeitsstunden eingespart werden, die zugunsten höher entlohnter Aktivitäten wie Kundenbindung oder Marketing substituierbar sind. Da die Investitionskosten sehr hoch sind, können sich realistisch betrachtet nur große Handelsketten diese KI-Systeme

leisten. An diesem Beispiel wird schnell erkennbar, dass ein autonom denkender Supermarkt einiges an ethischen Fragen aufwirft.^{4,5}

Wertekonflikt

Oft stehen wir einem Substitutionskonflikt gegenüber, wenn wir über Werte reden. Welche Werte gebe ich auf, um weitere Freiheiten zu gewinnen? Im vorangegangenen Beispiel steht zum Beispiel der Konflikt von Privatsphäre und Kundenzufriedenheit im Vordergrund. Bin ich bereit für eine schnelle und personalisierte Einkaufserfahrung mein Aussehen, Kaufverhalten und meine Zahlungsdaten zur Verfügung zu stellen?

Interessenskonflikt

Den wohl größten Konflikt, den KI mit sich bringt, ist der Trade-off zwischen Arbeitslosigkeit und erhöhter Produktivität. Dieser Konflikt ist schon Jahrhunderte alt und ist meistens nicht so leicht zu lösen, wie es auf den ersten Blick scheint. Zahlen belegen, KI nimmt nicht nur Jobs, sondern schafft sie auch. Weiter ersetzt KI nicht Berufe zu 100%, sondern nur Teilgebiete, die auf meist kognitiven Routinearbeiten beruhen. Kreatives Denken wird weiter ein Vorteil des Menschen sein. Jedes Unternehmen muss für sich analysieren, wie mit der gewonnenen Zeit der Mitarbeiter umgegangen wird, Personal weiterentwickelt wird und neue Positionen gefüllt werden.

³ McKinsey Global Institute (2017): A Future That Works: Automation, Employment and Productivity. McKinsey & Company

⁴ Amazon (2017): Amazon Go – Frequently asked questions. Amazon.com, online verfügbar unter:

<https://www.amazon.com/b?node=16008589011>

⁵ McKinsey Global Institute (2017): A Future That Works, a.a.O.

III. Denkipuls

Eine solide Abschätzung über zukünftige Entwicklungen und Auswirkungen von KI in der Wirtschaft ist aufgrund des enormen Entwicklungspotentials nicht einfach. Ein wesentliches Ergebnis gegenwärtiger Forschung zeigt jedoch, dass nicht ganze Berufe, sondern vornehmlich Routineaufgaben von KI-Systemen substituiert werden. Laut dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung ist es möglich, dass in Deutschland mind. 70% der Aufgaben von 4,4 Millionen Beschäftigten von KI-Systemen übernommen werden. Entscheidend für das Substitutionspotential ist die jeweilige Routine der Aufgabe. Auf der einen Seite stehen manuelle und nicht routine-basierte Aufgaben, welche in den nächsten zehn Jahren höchstwahrscheinlich nicht durch KI-Systeme ersetzbar sind, da die Interaktion der KI mit der Umwelt noch nicht fortgeschritten genug ist. Dies trifft beispielsweise auf Berufe aus dem Sektor Personenbeförderung zu. Daneben stehen kognitive Routineaufgaben wie Buchhaltung, welche sehr einfach durch KI-Systeme ersetzbar sind. Interaktive oder analytische Aufgaben, die nicht routinebasiert sind, wie beispielsweise Berufe im Bereich Management, können zum jetzigen Zeitpunkt von der KI-Technologie unterstützt, aber nicht ersetzt werden.^{6 7}

Es ist zu erwarten, dass sich bestimmte Berufsfelder in einer Transformationsphase befinden und den Menschen dadurch neue Fähigkeiten abverlangen werden. Zwei Zukunftsszenarien sind denkbar: Auf der einen Seite kann

KI zu einem Beschäftigungsabbau – auf der anderen Seite zu einem Beschäftigungswachstum führen. KI-Systeme müssen entwickelt, gebaut und erhalten werden. IT-Fachkräfte und neue Berufszweige, wie z.B. Data Analyst, werden in Zukunft noch wichtiger. Insgesamt wird (Weiter-)Bildung im technologischen Sektor in den kommenden Jahren noch stärker an Bedeutung gewinnen.⁸

Ethische Schlüsselfragen

Langfristig gesehen argumentieren manche Forscher, dass KI-Systeme die Arbeit des Menschen ersetzen könnten. Wenn dies der Fall wäre, stellt sich die Frage nach der sozialen Absicherung der Bevölkerung. Hier könnten beispielsweise das bedingungslose Grundeinkommen oder die Maschinensteuer an Bedeutung gewinnen.⁹

- Welchen Wert hat menschliche Arbeit und wie wollen wir mit den erwarteten Substitutionen von Berufsfeldern und Arbeitsplätzen umgehen?
- Wie werden die Privatsphäre des Individuums, aber auch wirtschaftliche Interessen, gegenüber den Vorteilen durch KI für die gesamte Gesellschaft gewertet?
- Wer definiert die Funktionsweise und den Grad der Entscheidungsautonomie von KI?
- Welche Grundsteine in der schulischen Bildung müssen heute schon gelegt werden, um nachhaltige Ausbildung und Qualifizierung in Anbetracht der rasanten Digitalisierung der Arbeitswelt gewährleisten zu können?

⁶ WiWo (2015): Studie Digitalisierung und Arbeitsplätze. Wiwo.de, online verfügbar unter: <http://www.wiwo.de/erfolg/beruf/studie-digitalisierung-und-arbeitsplaetze-der-kita-roboter-wird-nicht-kommen/12724850-3.html>

⁷ IAB (2015): Folgen der Digitalisierung für die Arbeitswelt

⁸ McKinsey Global Institute (2017): A Future That Works, a.a.O.

⁹ New York Times (2017): The Real Threat of Artificial Intelligence. Nytimes.com, online verfügbar unter: <https://www.nytimes.com/2017/06/24/opinion/sunday/artificial-intelligence-economic-inequality.html>

Die Arbeitsgruppe Ethik

- Ziel der Arbeitsgruppe der Initiative D21 ist es, ethische Grundvorstellungen in die digitalisierte Welt zu übersetzen und somit durch sachliche und konstruktive Bewertung zur Orientierung beizutragen. Die Arbeitsgruppe setzt sich aus einem interdisziplinären Kreis digitalaffiner Akteure aus der Wissenschaft, Wirtschaft, Zivilgesellschaft, Netzpolitik und Ministerien/Verwaltungen zusammen.
- Die Digitalisierung hat eine Dimension erreicht, die neue Formen der Datifizierung (Datenerhebung, -auswertung, -interpretation), der Automatisierung (z. B. über Algorithmen), der Virtualisierung und Vernetzung und der Mensch-Maschine-Interaktion zulassen. Technisch betrachtet bietet die Digitalisierung nie dagewesene Handlungsoptionen, welche bisher allerdings gesellschaftlich noch nicht bewertet wurden. Ihr Einsatz findet heute bereits statt, hinsichtlich ihrer ethischen Einordnung ist somit Dringlichkeit geboten.
- Diskutiert wird die Entwicklung aktuell vor allem im Bereich des autonomen Fahrens. Doch sie wird nicht auf diesen Bereich beschränkt bleiben, sondern sich z. B. auf den Gesundheits- und Pflegesektor, den Finanzmarkt, auch die Landwirtschaft und unseren gesamten Alltag ausbreiten. Ein breiter gesellschaftlicher Diskussions- und Meinungsbildungsprozess ist essentiell, um den Menschen und Entscheidungsträgern in unserem Land (Wirtschaft und Politik) eine differenzierte Bewertung der Perspektiven, Chancen und Risiken solch fundamentaler Veränderungen durch Digitalisierung zu ermöglichen. Diesen Prozess begleitet die Arbeitsgruppe Ethik – als Netzwerkknoten, Raum für Denkipulse und gemeinsame Aktivitäten.