

Jörg Alt

Geschwindigkeit und Komplexität technischer Innovation: Beispiel Digitale Revolution & KI

[Untertitel des Dokuments]

Jörg Alt
17.4.2020

Inhalt

1	Mein persönlicher Zugang & Themenzuschnitt	2
2	Chancen	3
2.1	3-D-Drucker	3
2.2	Bewusstwerdung menschlicher Schicksalsgemeinschaft.....	3
2.3	Reale Entlastung.....	3
3	Risiken	3
3.1	Autonome Computersysteme (Börse, Waffen...)	3
3.2	Cybercrime & Cyberterrorism	4
3.3	Cybersecurity und digitales Wettrüsten.....	4
3.4	Wirtschaftsspionage und -sabotage.....	4
3.5	Öffentliche Daseinsvorsorge	4
3.6	Digital Divide.....	4
3.7	Gefahr durch Zentralisierungen	5
3.7.1	Infrastruktur	5
3.7.2	First Mover	5
3.7.3	„Plattformkapitalismus“ und Oligopole	5
3.7.4	Abhängigkeit von Verwaltungen und Staaten.....	5
3.7.5	Falsche ökonomische Entscheidungen.....	5
3.8	Ressourcen-/Energieverbrauch	6
3.9	Verlust der Privatsphäre.....	6
3.9.1	An kommerzielle Einheiten	6
3.9.2	An Regierungen	6
3.10	Manipulation von Bürgern	7
3.10.1	Kommerziell.....	7
3.10.2	Wissen, Fake News, Deep Fake, Filterblasen	7
3.10.3	Microtargeting – Beeinflussung von Wahlverhalten.....	7
3.11	100 Sekunden vor 12.....	7
4	Ambiguitäten.....	7
4.1	Jobs.....	7
4.1.1	Alte und neue Jobs	7
4.1.2	Neuverteilung von Arbeit	8
4.1.3	Neubewertung von Arbeit.....	8
4.2	Bevölkerungssicherheit	8
4.3	Digitale Zahlungsmittel.....	8
4.4	Wearables und Implantate.....	8

5	Ethische Fragen	9
5.1	Überwachung, Freiheit, Privatsphäre, Demokratie.....	9
5.2	Finanzierung von Staaten und Sozialsystemen	9
5.3	Grundversorgung oder Privileg	9
5.4	Technik und Ethik	10
5.5	Technische oder menschliche Autonomie?	10
5.6	Transhumanismus	11
5.7	Governance: Global or Regional?.....	11
6	Governance	12
6.1	Multi-Stakeholderism?	12
6.2	Cybercrime	13
6.3	Gegen Oligopole: Zerschlagung und Verstaatlichungen	13
6.4	Multilateralismus vs. Parallelismus	13
7	Literaturverzeichnis.....	13

1 Mein persönlicher Zugang & Themenzuschnitt

In meinem Buch „Handelt! Appell an Christen und Kirchen die Zukunft zu retten“ habe ich als dritte Megakrise „Geschwindigkeit und Komplexität technischer Innovation“ aufgeführt. Warum? Schlicht, weil ich mich anhand vieler Entwicklungen und Diskussionen heute überfordert fühle. Zum Beispiel:

Als Philosoph, Theologe und Soziologe ist mir die Welt von IoT (Internet of Things), 4IR (Vierte Industrielle Revolution) oder KI (Künstliche Intelligenz) so fremd wie der Mars. Umso dankbarer bin ich für Schriftsteller, die die hier vorliegenden Problematiken in Romanform einem weiteren Personenkreis zugänglich und verständlich machen. Zum Beispiel:

- Marc Elsberg: Blackout. Hier wurde mir erstmals deutlich, wie verwundbar unsere auf digitalen Netzwerken basierende Infrastruktur ist im Bereich Energieversorgung, Gesundheit, Geld...
- Dan Brown: Origin. Die Bedrohung durch Künstliche Intelligenz.
- Dave Eggers: The Circle. Über die Macht von „Datenkraken“ über uns als Individuen und die Welt als Ganze.

Erst anschließend begann ich, Bücher wie die von Kai Fu Lee (2018) zu lesen, in dem es um die „Datenrivalität“ und Dominanz zwischen China und den USA im Bereich der Künstlichen Intelligenz geht, Jeremy Rifkins (2015) Überlegungen, wie das Internet der Dinge uns bei der Transformation zu einer sozial gerechteren und ökologisch nachhaltigeren Welt helfen kann (und wo die Bedrohungen liegen), oder Brittany Kaisers „Targeted“, in dem über die Manipulation von Wählerverhalten durch Cambridge Analytica und ähnliche Firmen berichtet wird.

Ebenso begann ich diese Themen immer öfters wahrzunehmen und zu entdecken und zu sehen, dass auch andere sich diesbezüglich Sorgen machen – und deutlicher aufweisen, wo eine Lösung liegen könnte und woran es liegt, dass sie nicht zustande kommt (ESPAS, 2019), (World Economic Forum, 2020).

Gedankenskizzen. Zitieren verboten, kommentieren erwünscht

Der Themenzuschnitt dieser Gedankenskizzen ist begrenzt: Es geht nicht um den gesamten Komplex technischer Innovation. Nanotechnologie oder Genmanipulation bleiben außen vor. Hier geht es in erster Linie um den Komplex ICT, digitale Revolution und Künstliche Intelligenz.

Freilich: Nach wie vor bin ich auch hier weit entfernt davon, mich auszukennen. Ich möchte hier nichts von vornherein verteufeln, sondern hier gilt, wie überall: Es hängt davon ab, was man daraus macht und wie man es nützt. Entsprechend möchte ich auch hier das, was ich weiß, sortieren, Problembereiche skizzieren und Fragen stellen in der Hoffnung, dass andere – Berufenere – als ich, diese und ähnlich Sorgen und Bedenken aufgreifen und vielleicht durch ihre Kommentare und Vorschläge zerstreuen.

2 Chancen

Mehr Vorteile als Nachteile werden gesehen bei folgenden Punkten:

2.1 3-D-Drucker

Ich teile den Optimismus, dass mit 3-D-Druckern tatsächlich viel Unfug der aktuellen Globalisierung wie Globale Lieferketten und Just in Time Lieferungen überflüssig werden können, dadurch viel umweltverschmutzender Warenverkehr unterbleiben und die Wirtschaft wieder stärker lokal und regional verankert werden kann.

Missbrauch ist selbstverständlich auch möglich: wie uns der antisemitisch motivierte Terroranschlag in Halle zeigte, können mit 3-D-Druckern auch Waffen hergestellt werden. Dies einfach mit Verboten und Kontrollen in den Griff bekommen zu wollen dürfte nicht funktionieren, denn zumindest der Anschlag in Halle hätte damit nicht verhindern können, da der Verdächtige den Behörden vor dem Anschlag nicht als hinreichend verdächtig erschienen ist.

2.2 Bewusstwerdung menschlicher Schicksalsgemeinschaft

Wachsende globale Vernetzung durch Reisen, Verkehr und Information kann unser Bewusstsein stärken, dass Grenzen sekundär sind und wir eine globale Schicksalsgemeinschaft sind. Gerade Corona und der Klimawandel könnten uns lehren, dass wir alle gemeinsam eine Herausforderung haben und dass jede Maßnahmen allen nützt, egal wo sie geschieht. Statt Dinge zu nationalisieren, wie es aktuell leider wieder läuft, sollte man sie wahrhaft globalisieren und „humanisieren“, sodass alles Gute allen Menschen je nach Bedürftigkeit zukommt.

2.3 Reale Entlastung

Ganz sicher ist Künstliche Intelligenz/Quantum Computing ein Mittel, auf komplexeste Herausforderungen angemessen reagieren zu können – dies gilt insbesondere für den Klimawandel und die Erstellung von Szenarien und der Abwägung verschiedener Handlungsoptionen.

Die Frage hier, wie überall, etwa bei den Finanzmärkten, ist: Wer kontrolliert die Computer?

3 Risiken

Mehr Risiken, Nebenwirkungen und Gefahren werde gesehen bei folgenden Punkten:

3.1 Autonome Computersysteme (Börse, Waffen...)

Die Frage der Kontrolle von Computern stellt sich spätestens seit das Phänomen des Flash Crash an den Börsen bekannt ist: Da Computerprogramme an Hochgeschwindigkeitsmärkten über Kauf und Verkauf entscheiden (Algotrading) kam es zu Entwicklungen, die riesige Schäden anrichteten, bevor

Gedankenskizzen. Zitieren verboten, kommentieren erwünscht

sie gestoppt werden konnten – etwa 2010 oder 2016.¹ Hinzu kommen inzwischen autonome, von künstlicher Intelligenz beherrschte Waffensysteme, vor denen Leute wie Stephen Hawking, Noam Chomsky, Steve Wozniak und andere, die die Implikationen dieser Entwicklung durchaus sehen und verstehen, in einem Offenen Brief warnen: "KI-Technologie hat einen Punkt erreicht, an dem der Einsatz autonomer Waffensysteme - praktisch, wenn auch nicht rechtlich - innerhalb von Jahren, nicht von Jahrzehnten, möglich ist, und die Risiken sind hoch: Autonome Waffen sind als die dritte Revolution der Kriegführung nach Schießpulver und Nuklearwaffen beschrieben worden."²

3.2 Cybercrime & Cyberterrorism

Selbst Rifkin bei all seinem Optimismus hinsichtlich der kommenden kooperativen Transformationen sieht neben dem Klimawandel Formen von Cybercrime als die größten Fortschrittsbedrohung an. Insbesondere Hacker können sensible Einrichtungen (Krankenhäuser, Behörden) ebenso lahmlegen wie kritische Infrastruktur (Energieversorgung, Transport). Hinzu kommt, dass Cyberkriminalität extrem schwer zu entdecken und aufzuklären ist: In den USA liegt die Wahrscheinlichkeit, erwischt zu werden, bei 0,05%. Dabei betragen laut Schätzungen Schäden durch Cyberkriminalität (pro Jahr?) 6 Billionen USD (World Economic Forum, 2020, S. 63)

3.3 Cybersecurity und digitales Wettrüsten

Mit Cybercrime zusammen hängt Cybersecurity, der Versuch von Staaten sich gegen Cybercrime zu schützen. Dies kann natürlich auch ein Instrument der Kriegführung sein und ist hier und da vermutlich schon zum Einsatz gekommen, etwa im Iran.³ Entsprechend kann es hier zu einem digitalen Wettrüsten kommen, welches teuer ist und viele Ressourcen binden kann und wo ärmere Länder ohnehin keine Chance haben, mitzuhalten.

3.4 Wirtschaftsspionage und -sabotage

Zunehmend wird deutlich, wie verletzlich die Wirtschaft gegen die Spionage durch Konzerne und Staaten ist. Ob NSA, die chinesischen Behörden, der Bundesnachrichtendienst, gar Regierungen wie Algerien: zunehmend greifen Regierungen auch zu diesem Mittel, um „Wettbewerbsvorteile“ zu erringen oder zu verteidigen.⁴

3.5 Öffentliche Daseinsvorsorge

Krankenhäuser, Energiebetriebe, Verkehrsinfrastruktur sind Hackern ausgeliefert und können von diesen massiv geschädigt werden.

3.6 Digital Divide

Bereits bestehendes Wohlstandsgefälle zwischen Reich und Arm kann durch die *digital divide* innerhalb und zwischen den Ländern vergrößert werden, da technischer Fortschritt sich dort konzentriert wo er bereits existiert. Oder: Bildungsferne haben größere Probleme, sich digitale Kompetenz anzueignen. Oder: Finanzstarke Privatpersonen oder Firmen können sich ein besonders gutes/schnelles Internet leisten und andere abhängen (World Economic Forum, 2020, S. 66f.) (siehe auch unten#FCC)

¹ https://de.wikipedia.org/wiki/Flash_Crash

² <https://www.spiegel.de/netzwelt/netzpolitik/elon-musk-und-stephen-hawking-warnen-vor-autonomen-waffen-a-1045615.html>

³ <https://de.wikipedia.org/wiki/Stuxnet>

⁴ <https://netzpolitik.org/2015/internes-dokument-belegt-bnd-und-bundeskanzleramt-wussten-von-wirtschaftsspionage-der-usa-gegen-deutschland/> oder <https://www.tecchannel.de/a/wirtschaftsspionage-zielt-auf-deutsche-unternehmen,1756477>

3.7 Gefahr durch Zentralisierungen

3.7.1 Infrastruktur

Ein großes Risiko ist die Zentralisierung der Energieversorgung: Ist diese an einer Stelle geschädigt, hängt vieles weitere daran. Entsprechend plädiert Rifkin (2015) beispielsweise für dezentralere Energiegewinnung und -versorgung und lobt Europa, das hier fortschrittlicher ist als die USA.

3.7.2 First Mover

Erfolgreiche Innovationen im digitalen Bereich sind ein derart großer Vorteil, dass große Innovatoren umgehend globaler Standard werden und Wettbewerber verdrängen. Aus Angst, einen Vorsprung zu verspielen, verzichten Regierungen und Regulatoren auf die Prüfung von möglichen negativen Folgen und Nebenwirkungen, die man mit einem Produkt umsetzt – auch wenn diese vielleicht beachtlich sind.

3.7.3 „Plattformkapitalismus“ und Oligopole

Im Digitalen Bereich gibt es keinen wirklichen Wettbewerb mehr: Wenn sich ein Standard durchgesetzt hat, dominiert er das Geschehen und wird unglaublich mächtig und reich – sowohl an Einfluss als auch Geld. Dies gilt insbesondere für Google, Amazon, FB, Uber oder Airbnb: Genau diese haben dann auch so viel Geld, dass sie Konkurrenten schlicht aufkaufen und einer bestehenden Firma einverleiben können. So etwa Skype von Microsoft oder Whatsapp von Facebook

Viel besser ist es bei Smartphones oder Software-Programmen auch nicht: Zwar gibt es zu Apple auch Samsung, aber nur wenig andere Smartphoneentwickler mit vergleichbarer Finanzkraft und Größe. Oder: Zwar gibt es zu Microsoft Alternativen wie Linux, aber dennoch ist Microsoft der globale Standardsetter.

3.7.4 Abhängigkeit von Verwaltungen und Staaten

Insbesondere Europa muss sich fragen, ob es überhaupt eine digitale Unabhängigkeit für Europa geben kann, wenn alle Rechner auf Windows laufen. Und das, obwohl Open Source Angebote eine Alternative bieten könnten.⁵

3.7.5 Falsche ökonomische Entscheidungen

IT gewinnt in Firmen immer größere Bedeutung. Wichtig ist nicht mehr die Ansicht erfahrener Mitarbeiter und ihr „Bauchgefühl“, sondern die Ergebnisse und Empfehlungen von „number crunchern“, d.h. Daten mathematisch auswerten und daraus Empfehlungen ableiten. Wie fehl aber mathematisch basierende Entscheidungen gehen können zeigte die Weltfinanzkrise 2008, in der vieles, was eigentlich riskant war, als solches nicht erkannt wurde, weil es keinen Platz in den etablierten und anerkannten Algorithmen hatte.⁶ Zieht man daraus keine Konsequenzen, können sich solche Fehler künftig wiederholen oder gar vermehren, weil man sich zunehmend in diese Abhängigkeit hineinbegibt und in ihr verstrickt.

⁵ <https://www.heise.de/newsticker/meldung/ARD-Doku-Einsatz-von-Microsoft-Produkten-in-Behoerden-problematisch-3973448.html>

⁶ Folgt man weiter der Neoklassik, „so werden z. B. Finanzkrisen womöglich befördert, wenn man immer und für jede Situation unterstellt, dass größere Finanzmärkte die Wohlfahrt optimieren, weil größere Märkte mehr Spezialisierung ermöglichen – tatsächlich aber „Blasen“ entstehen.“ Konzentriert man sich jedoch mehr auf die Empirie als auf Modellrechnungen, sollte es „möglich sein, Krisen, „Blasen“ und andere Fehlentwicklungen sauber zu beschreiben (in Einzelfällen ist das ja auch bisher schon gelungen, z. B. Sinn 2011) und – später – auch zu verhindern. Es wäre dies vergleichbar mit dem Übergang von der Humoralpathologie zur modernen Medizin.“ (Thielscher, 2020, S. 144+162)

Gedankenskizzen. Zitieren verboten, kommentieren erwünscht

3.8 Ressourcen-/Energieverbrauch

Wenig bewusst ist, wie hoch der Energieverbrauch des Internets ist und technischer Fortschritt auch hier einen hohen Preis verlangt. Bei verfügbaren Berechnungen gilt es aber immer zu schauen, wovon die Rede ist: Nur digitale Dienste, Surfen, oder auch Datenspeicherung in Servern, vielleicht sogar Verschlüsselungstechnologien wie bei Blockchain usw. Einige Stichworte:

- Der Energieverbrauch des Internets entsprach bereits 2012 dem des sechstgrößten Staates der Erde, mehr als Russland, Deutschland und Kanada zusammen.⁷ Heute ist das sicher noch viel mehr.
- „Die französische Non-Profit-Organisation The Shift Project schätzt, dass der gesamte Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) etwa 3,7 Prozent aller Treibhausgasemissionen weltweit verursacht und damit mehr als doppelt so viel wie die zivile Luftfahrt.“⁸
- Das Trainieren eines einzelnen KI Modells emittiert soviel CO₂ wie 5 Autos während ihrer ganzen Lebenszeit.⁹

ITC Infrastruktur und digital basierter Energieverbrauch ist jedenfalls schon beachtlich und wächst rasant weiter: Erfahrungen aus der Corona Krise, als vieles plötzlich über elektronische Kommunikation abgewickelt werden musste und als positiv erfahren wurde wird dies nochmals beschleunigen.

3.9 Verlust der Privatsphäre

Ein ganz großes Problem ist Datamining, die zunehmende „Durchschaubarkeit“ von Individuen

3.9.1 An kommerzielle Einheiten

Dies beginnt beim Sammeln von persönlichen Daten für kommerzielle Zwecke. Dies beginnt bei der großzügigen Akzeptanz von „AGBs“ im digitalen Bereich, setzt sich über „Alexa“ und Co. fort, die nicht nur Wünsche erfüllt, sondern auch Bewegungs-, Verhaltens- und Konsummuster übermittelt und wo schon nach wenig Surfen gezielte Werbung möglich wird.

Hinzu kommen zweideutige „Gadgets“ wie Gesundheitsarmbänder, deren Gebrauch (wenig überraschend) von Krankenversicherungen sehr empfohlen werden. Hier liegt die Gefahr des gläsernen Patienten und abgestufter Versicherungsprämien.

3.9.2 An Regierungen

Wie Lee bereits darlegte, ist jeder Fortschritt im Bereich KI an das Sammeln und die Verfügbarkeit von Daten geknüpft. Hier sind die Bedingungen, inklusive der rechtlichen Rahmenbedingungen und Beschränkungen, in China und den USA am lockersten.

In China führte die Ausspähung und Ansammlung persönlicher Daten inzwischen zur lückenlosen Bevölkerungskontrolle über das Sozialpunktesystem.

Während die Europäische Union immer noch strenge Datenschutzstandards hoch hält und aus diesem Zweck auch eine eigenen Cloud einrichten wird, führt die Corona-Krise ganz schnell zur Aushebelung grundsätzlicher Rechte: Völlig ungeniert wird über die Sammlung und Auswertung von

⁷ <https://www.quarks.de/technik/energie/so-viel-energie-verbraucht-das-internet/>

⁸ <https://www.tagesspiegel.de/wirtschaft/stromfresser-internet-was-unser-digitalkonsum-an-energie-kostet/25182828.html>

⁹ Hao, K. 2019. „Training a Single AI Model Can Emit as Much Carbon as Five Cars in Their Lifetimes. Deep Learning Has a Terrible Carbon Footprint“. MIT Technology Review. 06 June 2019. <https://www.technologyreview.com/s/613630/training-a-single-ai-model-can-emit-as-much-carbon-as-five-cars-in-their-lifetimes/> (World Economic Forum, 2020)

Gedankenskizzen. Zitieren verboten, kommentieren erwünscht

Smartphone gestützte Bewegungsdaten diskutiert und in der Tat könnte dies der „tipping point“ sein, um auch in Europa den gläsernen Bürger zu erhalten.

3.10 Manipulation von Bürgern

3.10.1 Kommerziell

Über das Sammeln von Bewegungs-, Verhaltens- und Konsummuster wird schon nach wenig Surfen gezielte Werbung möglich.

3.10.2 Wissen, Fake News, Deep Fake, Filterblasen

Bekannt ist, dass Google bereits nach wenigen Suchanzeigen das gewichtet, was dem Suchenden am Bildschirm auf Suchanfragen prioritär gelistet wird. Einerseits ist dies bequem, da man ja seine grundlegenden Fragen und Einstellungen nicht ständig ändern. Andererseits bedeutet es durchaus, dass man den Überblick über andere Positionen vorenthalten bekommt.

Wie Fake News entstehen und wie sie verbreitet/verstärkt werden, ist andernorts behandelt (Alt, o. J.). Wie brilliant diese Techniken arbeiten sieht man am Phänomen des Deep Fake.¹⁰

All dies sind Instrumente konsolidieren ein Leben in Filterblasen und gefährden schlussendlich sogar die Demokratie:

3.10.3 Microtargeting – Beeinflussung von Wahlverhalten

Britanny Kaisers Buch “Targeted” (2019) schildert ausführlich, wie über social media ausgelesene und gesammelte Daten dazu führen, Persönlichkeitsprofile zu erstellen und diesen passende Informationen zukommen zu lassen, die diese wiederum in einem erstaunlichen Ausmaß in ihren politischen Einstellungen bis hin zum Wahlverhalten, etwa beim Brexit oder einer Präsidentenwahl, beeinflussen.

3.11 100 Sekunden vor 12

Die Doomsday Uhr steht aktuell auf 100 Sekunden vor 12 aus drei Gründen: Wettrüsten, Klimawandel und Manipulation der Demokratie.¹¹ Alle drei Gründen spiegeln sich auch in diesem Themenfeld bzw. werden durch hier stattfindende Entwicklungen vorangetrieben.

4 Ambiguitäten

Eine unklare Entwicklung bzw. keine eindeutige Positionierung zu Vor- und Nachteilen wird bei folgenden Punkten gesehen:

4.1 Jobs

4.1.1 Alte und neue Jobs

Natürlich fallen durch die Digitalisierung sehr viele Jobs weg. Gleichzeitig werden neue geschaffen. Die neuen sind aber weniger, außerdem sind jene, die arbeitslos werden, i.d.R. nicht jene, die für die neuen Jobs qualifiziert sind (ESPAS, 2019, S. 29&30)

¹⁰ **Deepfakes** (engl. [Koffer- oder Portemanteau-Wort](#) zusammengesetzt aus den Begriffen „[Deep Learning](#)“ und „[Fake](#)“^[1]) beschreiben realistisch wirkende Medieninhalte (Video, und Audio), welche durch Techniken der [künstlichen Intelligenz](#) abgeändert und verfälscht worden sind. Obwohl [Medienmanipulation](#) kein neues Phänomen darstellt, nutzen Deepfakes Methoden des maschinellen Lernens, genauer [künstliche neuronale Netzwerke](#), um Fälschungen weitgehend autonom zu erzeugen. < <https://de.wikipedia.org/wiki/Deepfake>>

¹¹ <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Doomsday-Clock-Nur-noch-100-Sekunden-vor-dem-Weltuntergang-4645552.html>

Gedankenskizzen. Zitieren verboten, kommentieren erwünscht

4.1.2 Neuverteilung von Arbeit

Wichtig wäre: Wenn Digitalisierung verfügbare bezahlte Arbeit reduziert, dass man über eine Neuverteilung der noch vorhandenen Arbeit nachdenkt, etwa über die Reduzierung der Tages-, Jahres- und Lebensarbeitszeit. Nur so kann noch vorhandene bezahlte Arbeit besser verteilt werden (Maxton & Randers, 2016).

4.1.3 Neubewertung von Arbeit

Damit zusammenhängend, aber zusätzlich, ist, dass die Digitalisierung uns zwingen wird, menschliche Arbeit nochmals neu zu bewerten. Aktuell gibt es drei Missstände:

- Die aktuelle Beschränkung von Bezahlung auf bestimmte Berufe
- Enorme Lohnspreizungen zwischen „einfachen Arbeitern“ und CEOs in ein und derselben Firma
- Nicht-Bezahlung von sehr vielem, was ebenfalls Vergütung rechtfertigen würde, vor allem Care Tätigkeit

Gerade die Corona-Krise zeigt uns wieder, wie unterbezahlt wichtige Jobs sind, auf die die Welt keinesfalls verzichten kann und wie wenig wertgeschätzt Tätigkeiten sind, die unsere Gesellschaft am Laufen halten.

4.2 Bevölkerungssicherheit

Klar, Überwachung durch Kameras und unserer Kommunikation durch Behörden kann uns mehr Sicherheit gewähren, etwa vor Terrorismus. Hier gilt es, eine gute Balance zu finden zwischen Ermittlungsmöglichkeiten der Sicherheitsbehörden und den schutzwürdigen Rechte von Berufsgruppen und Einzelpersonen. Aber wie gerade der Terror aus dem rechten Spektrum zeigt, gelingt dies bislang nur unzureichend und die Frage ist, ob man durch noch mehr Überwachung und Kontrolle nicht mehr kaputt macht als es nützt.

Eine Totalkontrolle wie in China würde in Deutschland absehbar niemand wollen. Nicht einmal Steuertransparenz, ein Kernelement der vertrauensvollen Bürger-Staatsbeziehung in den skandinavischen Staaten, wäre in Deutschland populär.

4.3 Digitale Zahlungsmittel

Bitcoin, Libra und andere digitale Währungen können etablierte Finanzsysteme unterlaufen und den Kampf gegen Geldwäsche und Terrorismus gefährden. Sie können aber auch durch Blockchain Transferketten fälschungssicher und nachverfolgbar gestalten. Der Nachteil hier wiederum ist: Sie sind extrem energiehungrig.

4.4 Wearables und Implantate

Der Fortschritt der Technik macht es möglich, dass Menschen mit Wearables¹² ihre Gesundheit überwachen und bewahren können, etwa durch Armbänder („activity tracker“), die dann über „biofeedback“ unmittelbar dem Träger signalisieren können, was stimmt und was nicht. Das ist gut. Aber wo ist die Grenze, wenn solche Daten über das Internet der Dinge von Firmen abgegriffen werden? Wie kann sichergestellt werden, dass solche sehr privaten Daten vor einer kommerziellen Nutzung geschützt bleiben, und nicht etwa Versicherungen und Konzerne daraus Strategien hinsichtlich Versicherungsprämien oder Werbung entwickeln?

¹² https://en.wikipedia.org/wiki/Wearable_technology

Gedankenskizzen. Zitieren verboten, kommentieren erwünscht

Kranke durch das Einpflanzen von Chips nie gehabte, verlorene oder zerstörte Fähigkeiten wieder zurückgewinnen.¹³ Dass ist gut. Aber wo ist die Grenze zum „bodily enhancement“, d.h. zur künstlich stimulierten Steigerung vorhandener Fähigkeiten und Belastbarkeit, wo dann irgendwann nicht mehr Mensch und Natur, sondern die Technik bestimmt und der Mensch zum „Cyborg“ wird?

5 Ethische Fragen

Folgende ethische Grundsatzfragen bedürfen der Abwägung und Entscheidung:

5.1 Überwachung, Freiheit, Privatsphäre, Demokratie.

Wie bereits verschiedentlich angeklungen, stellen die technischen Möglichkeiten aktuell die ultimative Wahl zwischen Überwachung (durch Firmen, Versicherungen und Staaten) einerseits, und Privatsphäre/Freiheit andererseits. Nur wird man es angenehmer „framen“, etwa mit „Sicherheit vor Terror“ oder „Schutz vor Ansteckung“.

Dabei gilt: Alles, was Regierungen die Möglichkeit gibt, Bürger zu überwachen, gibt umgekehrt Bürgern die Möglichkeit, Firmen und Regierungen verantwortlich zu halten – wenn entsprechende rechtliche Voraussetzungen geschaffen werden die, freilich, in der Regel eher von Konzernen und deren Experten/Lobbyisten bestimmt werden als von der Bevölkerung. Dies ist wohl die wichtigste Weichenstellung aktuell.

5.2 Finanzierung von Staaten und Sozialsystemen

Schon Adam Smith hat in seinem 5. Buch vom Wealth of Nations geschrieben, dass es bestimmte Aufgaben gibt, die für Privatinvestoren uninteressant, da unprofitabel sind und deshalb mit Steuern finanziert werden müssen. Als Beispiele nannte Smith etwa Verteidigung, aber auch eine flächendeckende Infrastruktur oder Erziehung.¹⁴

Durch den Umbau der Industrie durch die Vierte Industrielle Revolution fallen zunächst klassische Steuerquellen weg, etwa auf Arbeit. Bei der Umverteilung von Arbeit/Neubewertung von Arbeit muss auch deren Beitrag zur Gemeinwohlförderung auf den Prüfstand. Und: Es müssen neue Steuerquellen erschlossen werden. Dies gilt insbesondere für digitale Wertschöpfung und andere Maschinen (Alt, 2018f).

5.3 Grundversorgung oder Privileg

Ist Zugang zu Internet ein Grundrecht, das jedem Menschen und jeder Firma unabhängig von Größe und Finanzkraft zugänglich sein muss? Oder ist das Netz auch ein Bereich, den man privatisieren sowie Markt-/Wettbewerb unterwerfen soll? In den USA hat die Regulierungsbehörde FCC entschieden, dass es ein Zwei Klassen Netz geben kann, womit die Gleichbehandlung und Grundversorgung aller nicht weiter aufrechterhalten werden kann. Die EU Kommission möchte dies für die EU anders, d.h. wie bisher als gleiches Grundrecht für alle, aufrechterhalten, steht dabei aber

¹³ <https://www.spiegel.de/gesundheit/diagnose/retina-implantate-lassen-blinde-wieder-sehen-a-1042526.html> oder <https://www.ingenieur.de/technik/fachbereiche/medizin/elastisches-implantat-ueberbrueckt-getrennte-nervenbahnen/>

¹⁴ “Book V is of importance. There he explains in part I that the sovereign/commonwealth needs revenue to finance a standing army, in part II a system of Justice (separated from the executive), in part III, Art 1, revenue for paying infrastructure (“public works and institutions to facilitate commerce”); in Art 2 institutions for the education of the youth; in Art 3 institutions for the instruction of peoples of all age, and in part IV expenses of supporting the dignity of the sovereign.” (Kabinga, Alt, & al., 2016, S. 5)

Gedankenskizzen. Zitieren verboten, kommentieren erwünscht

unter großem Druck seitens großer Firmen.¹⁵ Hier jedenfalls ist meine Position klar: Es ist ein Grundrecht.

5.4 Technik und Ethik

Wie lehren wir Algorithmen Ethik? Menschen haben ein Gewissen und entscheiden in komplexen Situationen oft nach „Bauchgefühl“. Wie programmieren wir dies aber bei Maschinen, die letztlich mit 0 und 1 denken? Bei einem selbstfahrenden Auto mit moderater Fahrgeschwindigkeit ist noch programmierbar, welche Menschenleben im Konfliktfall geopfert werden sollen. Was bedeutet das aber für automatische Waffensysteme in unübersichtlichen Kampfeinsätzen? Und: Wie verhindern wir, dass selbstlernende Künstliche Intelligenz irgendwann unseren Ethik-Code über Bord wirft? Dabei gilt: Außer Experten ist hier niemand mehr in der Lage, potenziellen Nutzen und Schaden sauber abzuwägen. Dabei wäre dies wichtig, denn hier liegen vielleicht tatsächlich große Chancen für die Zukunft, wenn es darum geht komplexe Vorhersagen zu treffen oder Planungen umzusetzen. Gleichzeitig geht es um unser aller Freiheit und Selbstbestimmung, zudem ist nicht alles, was technisch möglich ist, auch sinnvoll – insbesondere, wenn mögliche Folgewirkungen nicht hinreichend bekannt sind und mögliche Weichenstellungen unumkehrbar sind.

5.5 Technische oder menschliche Autonomie?

Inwieweit überträgt man Entscheidungen an Maschinen? In Maßen kann dies sehr entlastend sein – aber wo ist die Grenze, dass der Menschen Autonomie und Entscheidung oder Staaten Souveränität aufgeben? Beispielsweise im Steuerwesen, wo zunehmend Entscheidungen per Risikomanagement automatisiert werden und Beamte nur noch per Stichproben die Korrektheit der computerisierten Entscheidung kontrollieren? Im Heft der Steuergewerkschaft wurden drei Positionen präsentiert und diskutiert:

- Dirk Baecker: Ergeben wir uns den Algorithmen und was die uns vorgeben oder haben wir noch etwas selbst in der Hand?
- Welf Schröter: Es ist höchste Zeit zum Handeln, will der Mensch seine Autonomie behalten. Hinter unserem Rücken übernimmt Digitalisierung immer mehr „Handlungsträgerschaft“. Will man wirklich Entscheidungen über Menschen auf Maschinen übertragen? Kann man „in einer Verwaltung ein lernendes System rechtsverbindliche Entscheidungen treffen lassen?“ Man muss Algorithmen ethische und demokratische Regeln vorgeben und darf diese Diskussion nicht den IT’lern überlassen.
- Klaus Dieter Drüen: Bisläng ist der Amtsermittlungsgrundsatz nur punktuell verändert und dabei muss es bleiben. Strukturell kontrollfreie Räume dürfe es beim Steuervollzug nicht geben. Deshalb erfordert jedes RMS auch weiterhin eine gehörige Quote an zufallsgesteuerter Einzelermittlung. Die Amtsermittlung dürfe nicht zum „Computerermessen“ verkürzt werden, Mitarbeitende müssen weiterhin nach eigenem Ermessen handeln dürfen.¹⁶

Meine Meinung: Auch und gerade Betrug lässt sich nur mit Menschen bekämpfen. Hochkomplexes Recht lässt sich über Automatisierung nur begrenzt vollziehen. Eine Simplifikation der Steuergesetze durch strukturelle Negierung oder Ausblendung des Risikos verfehlt das finanzbehördliche Verifikationsgebot und setzt staatliche Souveränität und Autonomie des Rechts aufs Spiel.

¹⁵ US-Behörde kippt Netzneutralität (15.12.2017) https://www.general-anzeiger-bonn.de/news/wirtschaft/ueberregional/us-behoerde-kippt-netzneutralitaet_aid-43594785 Und was Europa betrifft: <https://netzpolitik.org/2016/europa-sichert-die-netzneutralitaet-das-bedeutet-die-regeln-im-alltag/>

¹⁶ Bfg Informationen 6/2019 S.3

Gedankenskizzen. Zitieren verboten, kommentieren erwünscht

Es ist allerdings nicht von der Hand zu weisen, dass Maschinen Menschen zunehmend Entscheidungen nicht nur aufbereiten oder vorbereiten, sondern abnehmen: Etwa bei selbstfahrenden Autos oder der Bestückung von Kühlschränken. Es sollte zudem nachdenklich machen, dass Leute mit hoher Fachkenntnis und Intelligenz, und doch so unterschiedlich wie Elon Musk, Steve Wozniak, Noam Chomsky und Stephen Hawking, vor dem Potential künstlicher Intelligenz warnen.¹⁷ Dies scheint wenig Eindruck zu machen, denn die Forschung im Bereich Deep Learning geht ebenso weiter wie die Entwicklung in Richtung von Quantencomputern.¹⁸

5.6 Transhumanismus

Transhumanismus ist die philosophische Ideologie, die eine immer engere Verbindung von Mensch und Technik als nächste Stufe der Evolution betrachtet,¹⁹ d.h. dass jenseits einer vertretbaren Anwendung von Technologie zur Heilung oder Wiederherstellung von natürlichen Fähigkeiten dieselben künstlich gesteigert werden. Hier ist natürlich die Frage, ob dies nicht ein Verstoß gegen menschliche Gleichheit ist, weil teure Technologie natürlich primär jenen zur Verfügung steht, die Geld haben und durch solche „Fähigkeitssteigerung“ ihren Abstand zu anderen nochmals ausbauen bzw. wie lange so jemand noch eine menschliche Person ist oder ab wann eine mechanisch dominierte „Entität“.

5.7 Governance: Global or Regional?

Sowohl Datensicherheit und Datenverwendung als auch unterschiedliche technische Entwicklungen bedrohen die aktuelle Universalität des Internets. Dabei kann man die technischen Gräben zwischen entwickelten und unentwickelten Ländern vermutlich noch leichter lösen (Technologietransfer, kreative Kooperation/creative commons überall auf der Welt) als die Fragen, die mit Datensammlung und Dateneigentümerschaft zusammenhängen: Hier ist klar, dass Privatsphäre in USA und China deutlich weniger Bedeutung genießt als in Europa, was freilich auch Auswirkungen auf den Fortschritt von KI in USA und China und die Rückständigkeit auf genau diesem Bereich in Europa betrifft: Ohne massenhaft mit Daten gefüttert zu werden kann KI nicht wirklich funktionieren (Lee, 2018).

In Europa wiederum ist der Datenschutz ein hohes Gut, weshalb auch die EU Kommission eine eigene Cloud für die EU schaffen will. Hier ist aber klar: Es wird sehr schwer sein, im Wettlauf um Weltführerschaft mitzuhalten, wenn man der KI gleichzeitig den Rohstoff vorenthält, den sie zum Funktionieren braucht: eben Daten (World Economic Forum, 2020, S. 65). Dennoch ist meine Sympathie hier aktuell mehr mit Europa denn mit China und den USA.

Dies führt zur ausdrücklichen Stellung von governance Fragen.

¹⁷ <https://www.spiegel.de/netzwelt/netzpolitik/elon-musk-und-stephen-hawking-warnen-vor-autonomen-waffen-a-1045615.html>

¹⁸ In einem Bericht über ein Interview zwischen Richard David Precht und Prof. Schmidhuber heißt es zu letzterem: „Mit den unter seiner Leitung entwickelten rekurrenten neuronalen Netzen gewannen er und sein Team mehrere Wettbewerbe für Mustererkennung im Bereich Sprache und visueller Formen, die heute bereits in den meisten Smartphones zur Anwendung kommen. Google DeepMind nutzt diese zur Entwicklung eines Programms, welches das hochkomplizierte Go-Spiel besser beherrscht als ein Profispieler. Gemeinsam mit seinem Diplomanden Sepp Hochreiter entwickelte er schließlich das sogenannte Long-Short-Term Memory im neuronalen Netz. Das Ziel solcher Deep Learning-Netze ist es, selbstständig und fortlaufend weiter zu lernen und sich zu entwickeln. Schmidhuber ist davon überzeugt, dass künstliche neuronale Netze in Zukunft dazu in der Lage sein werden, jedes formalisierte Problem zu lösen.“

¹⁹ <https://de.wikipedia.org/wiki/Transhumanismus>

6 Governance

6.1 Multi-Stakeholderism?

Wolfgang Schwab und sein World Economic Forum sieht auch im Global Risks Survey 2020 im Multi-Stakeholderism bzw. stakeholder-capitalism eine governance-Form für die Zukunft in diesem Bereich.²⁰ Und: Angesichts der globalen Vernetzungen von TNCs, NGOs und Kirchen sollte man solche Dialogforen nicht geringschätzen. Die Frage ist, welche Entscheidungen sie fällen können und für wen diese verbindlich sein sollen. Ganz konkret stellt sich die Frage, ob und inwieweit dieser Ansatz demokratischer Partizipation und der Rule of Law überlegen ist. Gleckman (2019) ist hier skeptisch:

More often than not, businesses or TNCs are convenor of those groups, but at times there are also combinations of unexpected bedfellows. "For example, the organizational conveners of the Marine Stewardship Council were Unilever and the WWF; of the World Commission on Dams, the World Bank and the IUCN; of The Alliance for Affordable Internet, Google and USAID; and of the Global Mining Initiative, the World Business Council of Sustainable Development (WBCSD) and the International Institute for Education and Development (IIED)." The results of such multistakeholder processes and the tasks to administrated and to move those forwards can be handed to existing national, international or supranational bodies. Most famously, for example, the Global Compact, is in the hands of the UN Secretary General.

Against this model: How does their proceeding link to the established "Rule of Law", enshrined in conventions, treaties and other forms of legislation? And: The disadvantages are mainly that they are not really democratic:

- There is a lot of power with the convenor and there are indications that more often than not important stakeholders are not at the table or unable to participate
- There are a number of "understandings" which sound very good, but are only insufficiently practices. E.g. multi stakeholder groups (MSGs) are committed to transparency, but in practice many operate pretty secretive.
- It is also interesting what topics are so far never addressed by the MSG approach, e.g. all that is essentially linked to global capitalism.²¹ This includes taxation even though a number of projects require a lot of money.²²

Because there is such a diversity of MSG concepts and practice, Gleckman offers some guidance on what questions need to be asked and answered before anybody commits to participating in a MSG.

²⁰ The World Economic Forum has argued since 1970 for the need to consider social well-being alongside economic gains. Unless the global economic system is reformed to be more socially conscious, the twin risks of prolonged slowdown and stronger defiance towards the current economic model will continue to exacerbate each other. Economic growth, political will and social stability will be fundamental to ensure a prompt and smooth transition to a more cohesive and sustainable model of "stakeholder capitalism". (World Economic Forum, 2020, S. 25)

²¹ "Those global matters which are structural to world capitalism, such as racism or global income inequities, are not likely to be amenable to solutions within a multistakeholder governance system."

²² "To manage the globe requires a vast amount of cash and assets. Yet multistakeholderism has avoided addressing any of the challenges of a new system of global taxation or a new mechanism to control the flow of classes of high-risk assets. This is ironic, as it was the start of the current recession by a financial crisis that prompted the WEF to undertake its ground-breaking GRI study. Multistakeholderism has chosen instead to leave funding matters in the hands of market-based instruments, such as the pricing of ecosystem services or devising new ways for a project-focused multistakeholder undertaking to charge for water or other vital human needs."

Gedankenskizzen. Zitieren verboten, kommentieren erwünscht

On balance, however, there is a democratic deficit,²³ which is why multistakeholderism is also appealing to populists and authoritarian governments. This affects especially those finally afflicted by decisions, e.g. the poor in the global south.²⁴

Ergo: Meine Vorliebe ist und bleibt auch in diesem Bereich der demokratisch kontrollierte Staat und auf diesem Boden aufbauende international kooperierende Institutionen:

6.2 Cybercrime

Rifkin ist der Ansicht, dass sich genau in der Bekämpfung globaler Cyberkriminalität der Wert und die fortdauernde Bedeutung der Staaten erweist. Etwa, in Entscheidungen, welche Art von Infrastruktur geschaffen wird, von der die Verletzlichkeit und Anfälligkeit abhängt (zentral vs. dezentral, siehe Pos. 6294ff.), oder wie eine Bekämpfung organisiert wird. Eine Frage ist auch, inwieweit „Schwarmintelligenz“ oder „White Hats“ bzw. „Ethical Hacker“ der Bedrohung ein Gegengewicht schaffen können.²⁵

6.3 Gegen Oligopole: Zerschlagung und Verstaatlichungen

Dort, wo global dominierenden Firmen eine Macht haben, die weit über das demokratisch Akzeptierbare und Regulierbare hinausgeht, muss über Zerschlagung und/oder Verstaatlichung nachgedacht werden. Dort wiederum, wo der Staat KI und IT zur Kontrolle der BürgerInnen einsetzt, muss über Aufspaltung und Wettbewerb nachgedacht werden.

6.4 Multilateralismus vs. Parallelismus

Es wird in den kommenden Jahren eine Frage sein, ob man die Universalität des Internets aufrecht erhalten und verteidigen will. Dann gälte es, multilaterale Strukturen und Instrumente zu stärken und deren Entscheidungen durchzusetzen. Oder: Ob man das Internet in den sich aktuell herausbildenden regionalen Wirtschaftsblöcken ebenfalls regional gestalten möchte. Das World Economic Forum jedenfalls ist eindeutig auf der Seite der Universalität und des Multilateralismus – klar, nützt der globalen Wirtschaft.

Ich bin mir hier nicht sicher, denn sowohl die Grenzenlosigkeit des Internets ist ein hohes Gut, aber auch die Datensicherheit und Privatsphäre.

7 Literaturverzeichnis

Alt, J. (2018f). *Taxation and Transformation: The use and usefulness of Catholic Social Teaching, taxes and tax-related instruments to advance systemic change*. Von Tax Justice & Poverty: <http://tinyurl.com/MaxxTax> abgerufen

²³ “Contemporary multistakeholderism, no matter how it is practiced, rests on some highly risky and clearly non-democratic features. Four of these elements are: the creation of convener-selected or self-selected global governors; the structural asymmetry of power within a multistakeholder group which favors those actors with greater economic, military, or social power outside the multistakeholder group; the lack of avenues for meaningful participation of peoples and communities who discover they are affected by a multistakeholder group; and the structural omission of any dispute resolution platform to challenge the direction of a multistakeholder group.”

²⁴ “The concern for balancing unequal power, which may not be shared by all conveners, is a major democratic challenge for multistakeholderism. In the current arrangements for MSGs, there is no institutional mechanism to ensure that the convener’s selection of stakeholder members reflects geographic balance, gender balance, worker inclusion, communities most likely to be affected by the actions of the group, or the participation of organizations and individuals at the bottom end of the global social structure.”

²⁵ Bruhns, Chr. (21.9.2018) Gute Hacker gegen böse Hacker <https://www.faz.net/asv/it-sicherheit/gute-hacker-gegen-boese-hacker-15799438.html>

Gedankenskizzen. Zitieren verboten, kommentieren erwünscht

Alt, J. (o. J.). *Krise der Demokratie - Gedankenskizzen*. Von Jörg Alt - Forum:
<http://tinyurl.com/KriseDemokratie> abgerufen

ESPAS. (2019). *Global Trends to 2030 - Challenges and Choices for Europe*. Brussels: European Strategy and Policy Analysis System.

Gleckman, H. (2019). *Multistakeholder Governance and Democracy: A Global Challenge*. Amazon Kindle.

Kayser, B. (2019). *Targeted*. Amazon Kindle.

Lee, K.-F. (2018). *AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order*. Amazon Kindle.

Maxton, G., & Randers, J. (2016). *Reinventing Prosperity - Managing Economic Growth to Reduce Unemployment, Inequality and Climate Change*. Greystone Books.

Rifkin, J. (2015). *The Zero Marginal Cost Society - The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism*. Amazon Kindle.

Thielscher, C. (2020). *Wirtschaftswissenschaften verstehen. Eine Einführung in ökonomisches Denken*. Berlin: Springer-Gabler.

World Economic Forum. (2020). *The Global Risks Report*. Cologny-Genève: World Economic Forum.