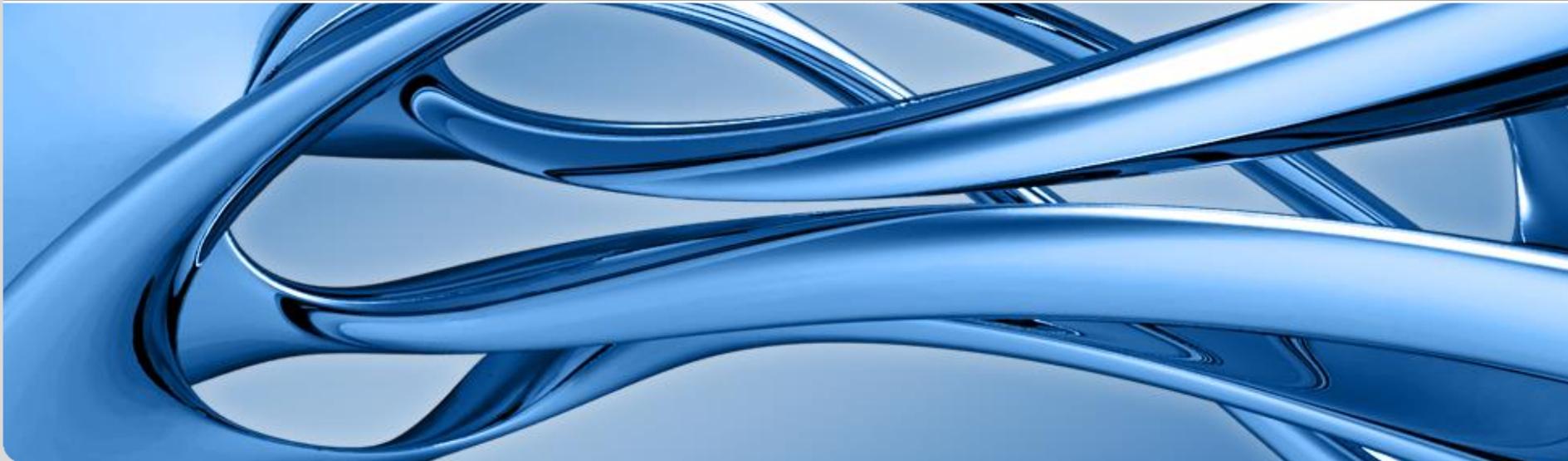


Der unterlegene Mensch. Erzählungen zur Digitalisierung

Berlin, Görres-Gesellschaft, 13.9.2021

Prof. Dr. Armin Grunwald, ITAS

INSTITUT FÜR TECHNIKZUKÜNPFTE (ITZ)



Überblick

1. Beschleunigte Digitalisierung
2. Wo bleibt der Mensch – Anlass für Sorgen
3. Wer bist du, Mensch?

1. Beschleunigte Digitalisierung

Erfolge bislang:

- Kopieren leicht gemacht
- Globale Vernetzung
- Kleiner und kleiner: Speicherplatzbedarf
- Mehr und mehr Daten: Big Data
- Zusammenführung von Daten: Data Mining
- Effektive Algorithmen und schnelle Rechner
- Digitale Kartierung der analogen Welt
- Maschinelles Lernen/Künstliche Intelligenz
-

Betroffene Bereiche

- Arbeitsmarkt und Arbeitsplätze
- medizinische Diagnostik und Versorgung (z.B. Telemedizin)
- Weltwirtschaft (Logistik, Geschäftsmodelle, ...)
- Mobilität (z.B. selbstfahrende Autos)
- Wissenschaft (data driven science)
- Polizei und Militär (Drohnen, predictive policing)
- politische Kommunikation
- Verhalten und Werte
-

Erfolgsgeheimnis: Digitale Zwillinge

- digitale, also auf dem Computer speicher- und verarbeitbare Kopien/Modelle von realen Vorbildern
- z.B. einer industriellen Produktionsanlage, eines Autos, eines Gebäudes oder auch eines Menschen



Digitale Zwillinge

- enthalten Algorithmen, die ihr Vorbild mit seinen Eigenschaften beschreiben
 - entstehen aus Daten über die realen Objekte
 - können manipuliert oder für Mustererkennung oder Suchprozesse verwendet werden
 - daraus gewonnene Erkenntnisse können wieder in die Wirklichkeit zurückübertragen werden.
- funktioniert umso besser, je ‚besser‘ die digitalen Zwillinge sind
- Datenhunger für Geschäftsmodelle und Geheimdienste

„gefühlte“ Dynamik:

- was gestern visionär war

„gefühlte“ Dynamik:

- was gestern visionär war
- ist heute ganz normal

„gefühlte“ Dynamik:

- was gestern visionär war
- ist heute ganz normal
- und morgen veraltet

„gefühlte“ Dynamik:

- was gestern visionär war
 - ist heute ganz normal
 - und morgen veraltet
-
- ‚gefühlte‘ rasante Beschleunigung!
 - Menschen fühlen sich abgehängt und der Technik unterlegen

Das ist nicht im Grundsatz neu:

- Günter Anders: die Antiquiertheit des Menschen gegenüber seinen technischen Geschöpfen (1956/64)
- literarische Verarbeitungen (Zauberlehrling, Frankenstein ..)
- Herbert Marcuse: die Übermacht des wirtschaftlich-technologischen Systems gegenüber den Einzelnen
- Anpassungszwang: „there is no alternative“.
Technikdeterminismus statt Gestaltungsoptionen (z.B. William Ogburn)
- Ambivalenzen der Technik – z.B. Hans Jonas
(Verantwortung angesichts allmählicher Entwicklungen),
Technikfolgenabschätzung (nicht intendierte Technikfolgen)

Domestic life, political institutions, international relations and personal contacts are shifting with kaleidoscopic rapidity before our eyes. We cannot appreciate and weigh the changes; they occur too swiftly. We do not have time to take them in. No sooner we begin to understand the meaning of one such change than another comes and displaces the former.

Domestic life, political institutions, international relations and personal contacts are shifting with kaleidoscopic rapidity before our eyes. We cannot appreciate and weigh the changes; they occur too swiftly. We do not have time to take them in. No sooner we begin to understand the meaning of one such change than another comes and displaces the former.

Author: John Dewey (1931)

2. Wo bleibt der Mensch – Anlass für Sorgen

These: allmähliche Verschiebungen nähren das Gefühl der ‚Unterlegenheit‘:

- Fähigkeiten
 - Arbeit
 - Autonomie
 - Kausalität
 - Transparenz
 - Solidarität
 - Demokratie
 -
- oft nur schwer messbare Veränderungen

Fähigkeiten des Menschen

- Sieg des Schachcomputers „Deep Blue“ über Boris Kasparow 1995 (!)
- Sieg der KI Alpha Go über den Go-Weltmeister mit einer innovativen Strategie
- verblüffende Beispiele technischer Leistungen durch Mustererkennung (Cambridge Analytics)
- weiterer Fortschritt vergrößert den Bereich, in dem digitale Technik besser ist als Menschen
- **Sorge:** in einiger Zeit könnte der Mensch in nichts mehr überlegen sein

Arbeit



Quelle: Geo-Magazine



Quelle: alamy stock photo



Quelle:
Pflegeroboter_praxistests_laufen



Quelle: Hen na Hotel

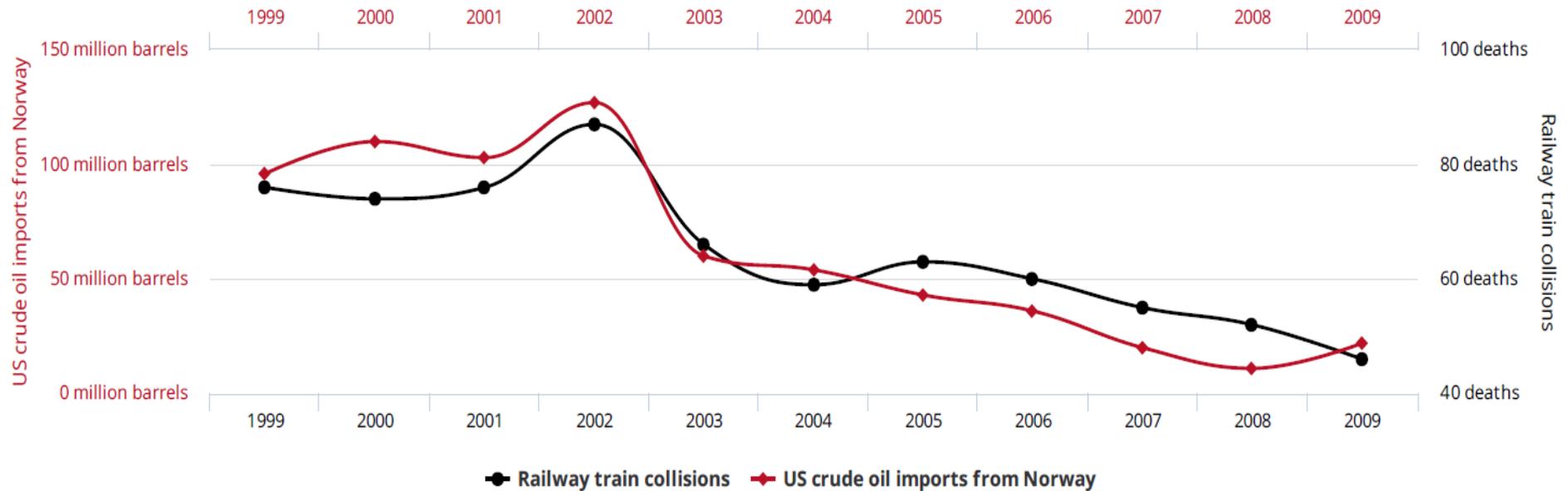
- Folgen der Automatisierung im Grundsatz bekannt: Effizienzsteigerung und Wegfall von Arbeitsplätzen
- auch Entstehung neuer Arbeitsplätze – aber (1): wie ist es um die Bilanz bestellt?
- und (2): Wegfall und Neuentstehung betreffen andere Gruppen – es gibt Gewinner und Verlierer
- sodann (3): wie sieht die Zukunft der Arbeit in Bezug auf Solidarität und Gerechtigkeit aus?
- **Sorge:** ‚The winner takes it all‘ – von solidarischer Arbeitsgesellschaft zum Sozialdarwinismus der Plattformökonomien?

- Autonomie des Menschen hoher Wert spätestens seit der Aufklärung (z.B. Immanuel Kant)
- technisch-wissenschaftlicher Fortschritt soll die Autonomie vergrößern, z.B. Abhängigkeit von der Natur verringern (Francis Bacon)
- **Sorge**: kippt hier etwas?
- Anpassungserzwingung an digitale Technologien (bzw. die Geschäftsmodelle dahinter) steigt
- beschleunigter digitaler Fortschritt erfordert immer schnellere Anpassung und steigert die Abhängigkeit von digitalen Technologien

Von der Kausalität zur Korrelation?

- Mustererkennung durch Big Data und Künstliche Intelligenz ist ein zentrales Element der Digitalisierung
- darin sind Data Mining-Technologien Menschen (extrem) überlegen
- freilich: Muster sind bloß Korrelationen – unklar, ob sie bloß zufällig sind oder sich dahinter Kausalitäten verbergen
- oft schwierig zu erkennen, ob und was Korrelationen mit Kausalität zu tun haben → Aufgabe menschlicher Erkenntnis, vor allem in den Wissenschaften
- **Sorge:** wird diese zunehmend als obsolet angesehen?

US crude oil imports from Norway correlates with Drivers killed in collision with railway train



tylervigen.com

Quelle: tylervigen.com

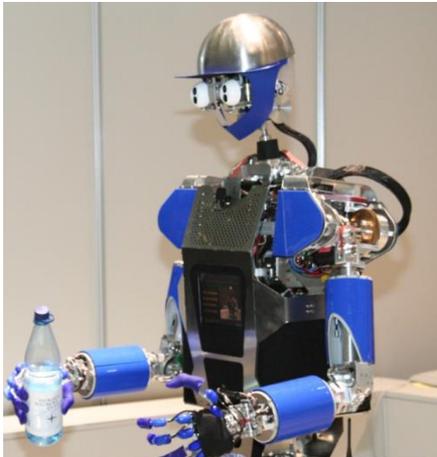
Transparenz und Nachvollziehbarkeit

- Transparenz (vor allem in öffentlichen Belangen) zentrale Errungenschaft der Demokratisierung
- Nachvollziehbarkeit von Argumenten Kern der neuzeitlichen Wissenschaft
- **Sorge:** kippt hier etwas?
- mit der Komplexität von Algorithmen steigen Intransparenz und Unverständnis (Beispiel Bankenkrise 2008)
- mit KI kommt Technik in die Welt, die zwar gemacht wird, sich aber dann selbst weiter entwickeln kann
- Rückkehr vormoderner Zeiten mit blindem Vertrauen statt Transparenz (Beispiel: Orakel von Delphi)

- die Demokratie wurde mühsam erkämpft und aufgebaut
- in der modernen Form mit hohen Mitbestimmungsansprüchen ist sie oft mühsam und zeitraubend
- **Sorge:** Verlust demokratischer Mitwirkung an technisch dominierte Optimierung (Technokratie-Debatte in neuem Gewand) – Unterlegenheit in der Organisation von Gemeinschaften?
- Künstliche Intelligenz verspricht: objektive Algorithmen, die das Gemeinwohl blitzschnell „optimieren“
- obwohl das Wort „optimal“ in einer pluralen Gesellschaft meist sinnlos oder sogar gefährlich ist, findet die Erzählung von optimalen Entscheidungen Anhänger

Allmähliche und unmerkliche Übergänge

Ein Herr hat einen Knecht. Dieser Knecht muss alles für den Herrn tun. Dadurch verlernt der Herr die lebensnotwendigen Dinge. Der Herr wird abhängig vom Knecht, und schließlich wird aus dem Knecht der eigentliche Herr. Der Herr muss dann dafür sorgen, dass es dem Knecht gut geht. Fatal daran ist: Der Übergang vom Herrn zum Knecht geschieht unmerklich (frei nach Hegel).



3. Wer bist du, Mensch?



Fritz Lang: Metropolis

Gefühlte Unterlegenheiten

- angesichts der Fähigkeiten der digitalen Technik gegenüber den Fähigkeiten individueller Menschen
- angesichts der Fähigkeiten der digitalen Technik gegenüber Fähigkeiten der Menschen, komplexe und kollektive Fragen „gut“ zu lösen
- angesichts der Dynamik: rascher Fortschritt in der Digitalisierung, Menschen bleiben so unzulänglich, wie sie sind
- angesichts technikdeterministischer Annahmen: es bleibe nur Hinterherlauf und Anpassung
- angesichts versprochener Optimierung in Datenwelten, wo Menschen nicht mithalten können

These: dahinter stehen anthropologische und technikphilosophische Prämissen

Algorithmen als bessere Politiker?

(1) Menschen sind egoistisch. Oft ordnen sie ihrem Stolz und Ehrgeiz alles andere unter. Statt sachdienliche Entscheidungen zu treffen wird das Ego befriedigt. Algorithmen hingegen haben es nicht nötig, ihr Ego zu pflegen. Sie tun einfach emotionslos das, was wir ihnen einprogrammiert haben: Sie sorgen für Sicherheit, Wohlstand und Gesundheit.

Hank Pellissier, *Institute for Ethics and Emerging Technologies 2013*

These: dahinter stehen anthropologische und technikphilosophische Prämissen

Algorithmen als bessere Politiker?

(1) Menschen sind egoistisch. Oft ordnen sie ihrem Stolz und Ehrgeiz alles andere unter. Statt sachdienliche Entscheidungen zu treffen wird das Ego befriedigt. Algorithmen hingegen haben es nicht nötig, ihr Ego zu pflegen. Sie tun einfach emotionslos das, was wir ihnen einprogrammiert haben: Sie sorgen für Sicherheit, Wohlstand und Gesundheit.

(2) Menschen sind nachtragend und haben ein historisches Gedächtnis. Gewalt und Gegengewalt aus der Vergangenheit setzen sich oft in der Gegenwart fort. Jahrhundertelange Feindschaften prägen die Geschichte mancher Nachbarn, etwa von Serben und Kosovo-Albanern, Sunniten und Schiiten. Algorithmen hingegen gehören keinem Stamm an, keiner Religion, keinem Clan.

.....

Werden menschliche Urteilskraft und Dialog obsolet?

- Abschaffung der Demokratie zugunsten eines (vielleicht) demokratisch legitimierten Algorithmus?
- Ersatz menschlicher Richter oder Lehrer durch „allwissende“, „faire“ und „objektive“ Algorithmen bzw. durch Statistik?
- menschliche Urteilskraft wird als defizitär gegenüber KI-gestützten Algorithmen angesehen
- drohen Ersatz der kontextbezogenen Urteilskraft des Menschen durch Optimierung, also letztlich durch Rechenoperationen, und Ersatz von deliberativer Abwägung durch Geschwindigkeit und Optimierung in großen Datenmengen?

Technikbild

- Prädikate digitaler Technik: Optimierung, Objektivität, Gerechtigkeit, Unbestechlichkeit, Unermüdlichkeit ...
- teils sind das typische Gottesprädikate: allwissend, gerecht, allgegenwärtig (ubiquitous computing)
- über die Verbesserung (Enhancement) zur Perfektion
- Anthropomorphisierung von Technik: Roboter „denken“, „entscheiden“, „lernen“, sind „empathisch“ ...
- Artificial Companions: positive menschliche Eigenschaften werden auf Roboter übertragen, negative ausgeschlossen
- digitale Technik wird vielfach zur Projektionsfläche des „guten Menschen“

Assistenzroboter Pepper

Pepper is a friendly humanoid designed to be a companion in the home and help customers at retail stores. It talks, gesticulates, and seems determined to make everyone smile

(<https://robots.ieee.org/robots/pepper/>).

Born in Japan in 2014, Pepper is a 4-foot-tall, 62 pound humanoid robot on wheels. Pepper ... is designed to communicate with people--both as a personal aide and for businesses to use in interactions with customers. ... Pepper ... can understand and express emotions.

(<https://www.techrepublic.com/article/pepper-the-robot-the-smart-persons-guide/>)



Menschenbild

- digitales Maschinenbild vom Menschen: ‚Computer auf zwei Beinen‘
- Menschen als Summe ihrer technisch messbaren Leistungsparameter
- Menschen seien „schlechte“ Computer – mit KI seien bessere – ja perfekte! –, Computer‘ ohne menschliche Schwächen (inkl. Sterblichkeit) möglich (Werbung Pepper)
- der technische Fortschritt verpflichte, Menschen zu verbessern (Enhancement) oder durch bessere zu ersetzen
- bleibt die Frage: sind Menschen als ‚Computer auf zwei Beinen‘ letztlich nur verbesserungsbedürftige Rechenmaschinen?

Frage nach dem nicht-technischen am Menschen

- Souveränität in der Ausübung der Tätigkeit, insbesondere begründete Regelverletzungen, Kontexte *verstehen* können
- Menschen können *Sein und Sollen* unterscheiden
- Menschen können kontrafaktisch denken – bessere Welten entwerfen *gegen die Daten*
- der Mensch ist ein *dialogisches Wesen*
- Fähigkeit des *allmählichen und sorgfältigen* Abwägens
- Wir können über die *Bedeutung* von Begriffen oder Dingen nachdenken, uns austauschen und streiten, dadurch aber auch dem *Verstehen* dieser Bedeutung näherkommen
-

Die anthropologischen Herausforderungen des technischen Fortschritts



Danke für's Zuhören!

Armin Grunwald