

Formen und Folgen algorithmischer Governance

ÖFIT-Tagung 2017
(Un)Berechenbar – Algorithmen und Automatisierung

23.11.2017, Berlin

Prof. (em.) Dr. Klaus Lenk
Universität Oldenburg
Lenk@posteo.de
<http://www.klauslenk.de>

Der Rahmen

- In der gegenwärtigen Sturm-und-Drang-Zeit der Informatik kündigt sich eine Ausreifung der Technik an
- Sie ist geprägt durch einflussreiche Kräfte, deren Interessen, Weitblick und Weltsicht – Alternativen haben es schwer
- Sie ist ein **Pharmakon**, Gift und Heilmittel zugleich. Viele ihrer Potentiale für das dauerhafte Sich-Einrichten der Menschheit auf der Erde sind noch unerschlossen

Die Fragestellung

- Über **Macht und Herrschaft** redet man in der Euphorie nicht gern
- Formen der Machtausübung ändern sich mit verfügbarer Technik
- Damit ändern sich die Governancestrukturen der Welt
- Welche der Möglichkeiten können für die **Evolution eines konvivialen Gemeinwesens** (1% von 8+ Milliarden Menschen) genutzt werden?
- **Was erlaubt die Verfassung** dieses Gemeinwesens, und wie ändert sie sich dabei?

23.11.2017

Prof. Dr. Klaus Lenk

3

Steuern, Regeln, Herrschen

- **Governance** ist das Strukturieren von Situationen (Conduct of conduct, Michel Foucault)
- **Steuerung** ist Teil von Regelungsvorgängen, die man mit den Denkformen der Kybernetik verstehen kann
- Algorithmische Steuerung (Regelung) ist **Herrschaft durch delegierte Maschinen**
- Herrschaft kann durch Strukturen ausgeübt werden, ohne dass Zwang ausgeübt werden muss
- Hoffnungen auf Abschaffung der verhassten Bürokratie („Beyond Bureaucracy“) verschleiern das
- Welche Herrschaftsstrukturen stehen hinter Formen der gesellschaftlichen Selbstorganisation?

23.11.2017

Prof. Dr. Klaus Lenk

4

Vorbemerkung I: Von öffentlichen (politischen) Aufgaben ausgehen!

- Drei Aufgabenbereiche stehen heute im Vordergrund: soziale Sicherheit, persönliche Sicherheit und öffentliche Infrastrukturen
- Mit dem Wohlfahrtsstaat verbundene Aufgaben der **Daseinsvorsorge** bleiben uns erhalten, weil der effektive und der beherrschte Lebensraum der Menschen (*Ernst Forsthoff*) immer weiter auseinander treten
- Innere und äußere Sicherheit werden dringlicher, wenn Gleichheit und Solidarität erodieren und zurücktreten hinter einer alle technische Möglichkeiten nutzenden Ausübung von Freiheit; **Sicherheit als dynamic non-event** erfordert neuartige Antworten
- Verwundbarkeit (Kritikalität) der gesellschaftlichen Infrastrukturen nimmt mit der Privatisierung zu

23.11.2017

Prof. Dr. Klaus Lenk

5

Vorbemerkung II: Denken in Soziotechnischen Systemen

- Soziotechnisches Denken ist für das Verständnis der Zusammenhänge zentral
- Es ist durch wissenschaftliche Traditionen derart behindert, dass es von Informatikern „noch nicht einmal ignoriert wurde“ (*Herbert Fiedler, 2005*)
- Technik ist schon längst nicht mehr nur Arbeitsmittel, sondern (Teil-)Handlungsträger, unter, neben, über den Menschen
- **Organisationen sind** somit nicht nur soziale Systeme, sondern **sozio-technische Systeme**

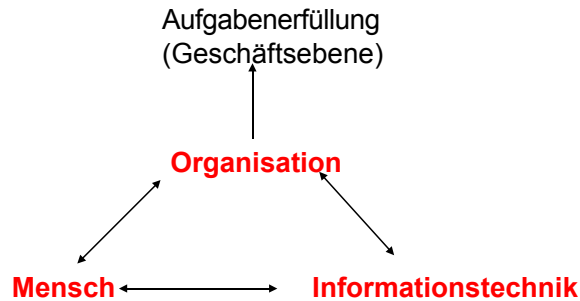
23.11.2017

Prof. Dr. Klaus Lenk

6

Vorbemerkung II (2)

Organisiert werden nicht mehr nur Menschen, sondern das **soziotechnische** Zusammenwirken von Menschen und Informationstechnik



23.11.2017

Prof. Dr. Klaus Lenk

7

Vorbemerkung II (3): Hat die Organisationstheorie ein halbes Jahrhundert lang geschlafen?

- Organisiert werden nicht nur menschliche Arbeitsbeiträge, sondern solche von **Mensch-Maschine-Tandems** auf der Grundlage teilweise weit automatisierter Infrastrukturen
- Die Tandemstrukturen können graduell von werkzeugmäßiger Unterstützung der Menschen bis hin zum „vollautomatischen Verwaltungsakt“ und „autonomen“ Maschinen gehen, bei denen die Erzeuger und Herr(inn)en der Technik sich versteckt halten

23.11.2017

Prof. Dr. Klaus Lenk

8

Prinzipmodell Menschliches Handeln und maschinelles Agieren

Seit Jahrzehnten wird die Abfolge „**OBSERVE – THINK – ACT**“, welche menschliches Handeln kennzeichnet, teilweise oder ganz automatisiert. **Vier Etappen** müssen zum besseren Verständnis getrennt werden:

- **Beobachten und Daten erzeugen:** maschinell u.a. als **Sensortechnik** im Internet der Dinge („Datenstaubsauger“)
- **Wissenserarbeitung:** maschinell als data analytics, bezogen auf Big Data, *machine learning*
- **Entscheidung:** maschinell „vollautomatisch“ standardisiert
- **Ausführung; Aktortechnik** – Ausführung durch Roboter, Drohnen

Prinzipmodell Menschliches Handeln und maschinelles Agieren (2)

Der menschliche und organisationale Handlungszyklus

- Beobachtung, Informationsaufnahme
- Wissenserarbeitung
- Entscheidung
- Ausführungshandlung

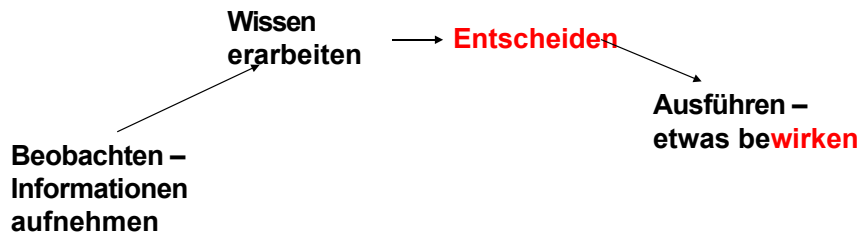
Was Maschinen dazu beitragen

- Sensortechnik, Kommunikationstechnik,
- „analytics“/“Big Data“
- Berechnung
- Aktortechnik/Robotik

Prinzipmodell Menschliches Handeln und maschinelles Agieren (3)

(Hermann Heller [1890-1933], Staatslehre, Leiden 1934:
Staat als organisierte Entscheidungs- und Wirkungseinheit)

Hier erweitert zur grundlegenden Abfolge

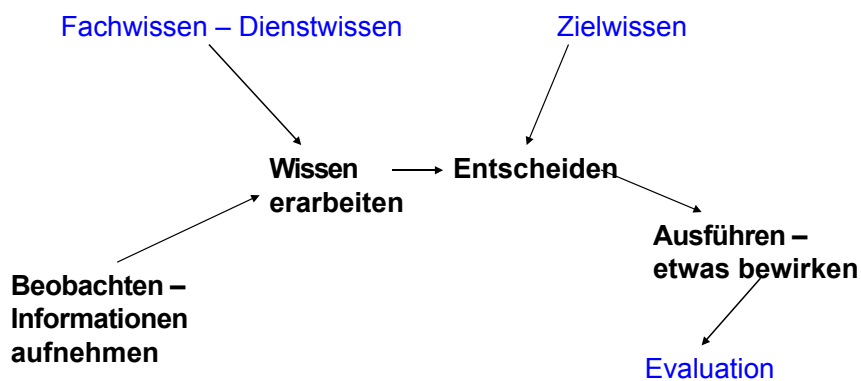


23.11.2017

Prof. Dr. Klaus Lenk

11

Prinzipmodell Menschliches Handeln und maschinelles Agieren (4)



23.11.2017

Prof. Dr. Klaus Lenk

12

Stick, Carrot & Sermon

Eine Taxonomie der alten Tools of Governance

- **Unmittelbarer Zwang** als Reservewährung
- **Imperatives Recht**, das ein Tun oder Unterlassen befiehlt, ohne abweichendes Verhalten zu verhindern
- **Anreize**, die sich entweder an vernünftige, rational handelnde Menschen richten, an ihre Vorteilserwartungen bzw. an ihren Gemeinsinn, ihre *philia* (Aristoteles), oder aber wie kommerzielle Werbung sie in erwünschte Richtungen schubsen (das sog. Nudging)
- **Kontextgestaltung** (etwa durch gebaute Umwelt)

Der neue Steuerungsmix

- Kontextsteuerung durch Architektur und Algorithmen überlagert die altbekannten Steuerungsinstrumente *stick, carrot and sermon*
- Private wie öffentliche Akteure können sich der neuen Steuerungsinstrumente bedienen
- Hinter jedem Steuerungsinstrument stehen Normen, die mit ihm durchgesetzt oder neu geschaffen werden
- Geschickte und rechtlich ungebundene Nutzung der neuen *tools* durch große Spieler

Was ist neu? Kontextsteuerung aus der Trickkiste

- **Zwingende Technoregulierung:** Verhaltenssteuerung durch technische Architekturen („Code“)
- Verhaltensbeeinflussung durch **Personalisierung** der Umgebung von Menschen und Organisationen
- **Profiling:** Maschinelle oder maschinell vorgeprägte Entscheidungen

Verwaltung & Management, Heft 5/2016: Klaus Lenk, Die neuen Instrumente der weltweiten digitalen Governance, S. 227-240

Zwingende Technoregulierung („Code is Law“)

- Zwingende Verhaltenssteuerung durch technische Architekturen statt durch imperatives Recht; das kann auch der Durchsetzung staatlichen Rechts dienen, nützt aber vor allem nichtstaatlichen Kräften
- Architektur als Governance-Instrument lässt keine Wahl im Verhalten und macht daher den Einsatz von Machtmitteln überflüssig
- Technisch versteifte Architektur baut einen Käfig um unser Verhalten
- Recht dagegen gestattet dem Individuum kluges Handeln; es transformiert gesellschaftliches Müssen in Sollen

Personalisierung

- Verhaltensbeeinflussung durch unsichtbare laufende Rekonfigurierung der physischen und informationellen Umgebung der Menschen: „Die sanfte Despotie der schlaun Umgebung“ (Mireille Hildebrandt)
- Die Maschinen „lernen“, was ich will, und sagen mir dann, was ich wollen soll
- Zielgenaueres „nudging“ auf der Grundlage von Daten über die Gruppe, zu der man den Adressaten zählt

„Die Welt ist alles, was der smarten Umgebung einfällt“ (Jörg Pflüger)

Maschinelle oder maschinell vorgeprägte Entscheidungen

- Entscheidungen über Zuweisung von Positionen und von Ressourcen nach durch Algorithmen erzeugtem Profil
- Zwei Konstellationen:
 - „Maschinelles Anfangsverdacht“ als Prämisse für Entscheidungen von Menschen (Beispiel **Predictive Policing**)
 - Vollautomatischer Handlungszyklus des *observe - think - act*: Roboter, Drohnen treffen selbsttätig Entscheidungen
- Auch bei angeblich voll automatischem Entscheiden sind menschliches Handeln und maschinelles Agieren verzahnt: wird die Bürokratie zur „**Infokratie**“?
- Schon lange angedacht: Gruppenentscheidungen (**Kollege Computer im Krisenstab**)

Auf dem Weg zu einer Theorie der Folgen algorithmischer Governance

Mögliche Wege liegen in der Verbindung von:

- einer dynamischen, für Technik offenen Gesellschaftstheorie
- der Theorie soziotechnischer Systeme (Allgemeine Systemtheorie)
- einer Theorie der Evolution (Selbstorganisation)
- einer Theorie der Ko-Evolution von Gesellschaft und Technik

... und in der gründlichen Ausarbeitung unterschiedlicher Szenarien

Mindestens Vier Szenarien

- **Trendszenario** (Eric Schmidt for President [Evgenij Morozov, To Save Everything, Click Here, 2013])
- **Best Case** (Nach dem Anthropozän; Übergang zur économie contributive [Bernard Stiegler, Dans la disruption: comment ne pas devenir fou?, 2016])
- **Worst Case** (Zerstörung der menschlichen Gesellschaft und des Planeten [Sir Martin Rees, Our Final Hour, 2003])
- **Achterbahn-Szenario** (Brüche durch Unknown Unknowns [Jean-Pierre Dupuy, Pour un catastrophisme éclairé, 2002])

Bildung der Szenarien erfordert breite Grundlegung

In der Realität werden sich Elemente aller Szenarien wiederfinden

Warnung!

- Unabhängig von diesen Szenarien müssen zwei Aspekte herausgestellt werden, die vielfach gesehene Eignung der Tools für die Stabilisierung totalitärer Herrschaft und das „naturalistische Reduktionsprogramm“ von menschlicher Gesellschaft, das im Denken weit verbreitet ist.
- Allen Formen algorithmischer Steuerung ist gemeinsam, dass sie Menschen wie Dinge behandeln
- Positivistischem Denken kommt es auf Wahrheit nicht an, solange nur seine Modelle sich dazu eignen, Interventionen in die Realität anzuleiten oder durchzuführen. Das führt in die Illusion einer ungleich feineren sozialen Physik, als sie *Auguste Comte* vorschwebte

Einige Folgerungen für die (Teil-)Automation in Staat, Verwaltung und Politik

Auf der Grundlage absehbarer Folgen, welche das Technology Assessment (TA) aufhellen kann, sowie mehrerer Zukunftsszenarien können heute Schlussfolgerungen über die sinnvolle **Nutzung** der neuen Governancetools im öffentlichen Sektor gezogen werden

Dabei mahnt die Eignung der Steuerungsinstrumente für die Stabilisierung totalitärer Herrschaft zur Vorsicht und erlegt uns Grenzen auf

Der (welcher?) Mensch lenkt

- **Grundverhältnis und Betriebsverhältnis** (*Hermann Hill*) sind beim Tätigwerden von Menschen und technischen Aktanten zu unterscheiden; im Grundverhältnis muss menschliches Denken dominieren
- **Beispiel Robotik:** Viele Nutzungsmöglichkeiten werden noch nicht erkannt
- Science Fiction schürt Ängste und verstellt Regelungsformen einer sinnvollen und akzeptablen Nutzung: **MAULKORB UND LEINENZWANG FÜR ROBOTER!**
- Zurechnung von Ergebnissen zum Tätigwerden von Robotern erfordert nicht deren Rechtspersönlichkeit.

Eine Handlungsmaxime

- Art. 1 GG sieht Menschen als denkende und zu ethischem Handeln fähige Wesen
- Daher sollten, wenn zwischen mehreren Tools of Governance gewählt werden kann, solche Instrumente Vorrang haben, die sich an ihre Vernunft wenden und ihnen Gelegenheit geben, klug und verantwortlich zu handeln
- Das schließt ein Nudging nicht aus, dort wo Menschen im Sinne der früher sogenannten meritorischen öffentlichen Güter zu einem Verhalten genötigt werden sollen, das auf ihre Mitmenschen Rücksicht nimmt

Sichere Zukünfte

- Manche Situationen sind die so kritisch, dass man sich nicht auf Steuerung durch imperatives Recht verlassen sollte. Sie finden sich im Atomstaat, der auf Jahrtausende hinaus eine Verhaltenslast erzeugt hat, im Umgang mit den Folgen von Klimawandel und Übervölkerung, aber auch in weiteren Fällen der **wachsenden Handlungsmacht** von Organisationen und Einzelnen, die Automaten als Delegierte für Verbrechen nutzen
- Hier ist die Menschheit künftig auf Berechenbarkeit angewiesen, um sich nicht selbst und mit ihr alles Leben auf der Erde zu vernichten. Manche Verhaltensmöglichkeiten müssen abgeschnitten werden, wenn wir überleben wollen
- Im Kleinen verweist das auf die Governance von **High Reliability Organisations** wie Kriegsschiffen oder Kraftwerken

23.11.2017

Prof. Dr. Klaus Lenk

25

Wie geht es weiter mit der Ko-Evolution von IT und Staatlichkeit?

- Evidenzbasierung und fraglose Übernahme von Ergebnissen der Analyse von Daten über Zustände und Verhalten in der Vergangenheit entsprechen einem Wunsch, vergangene Ordnung stabil zu halten
- Das wirkt als „**Geschichtsbremse**“, die das Werden der Gesellschaft blind anleitet, ohne die großen Fragen der Weltentwicklung zu bedenken. Die unsichtbare Hand erobert nun auch die Politik. Konsensfähige Zukunftsvisionen entstehen nicht mehr
- Dieser Wunsch, die Geschichte still zu stellen, ist zutiefst angstbesetzt. Das Regieren wird auf das Andauernlassen der relativen Stabilität des Gegenwärtigen reduziert

23.11.2017

Prof. Dr. Klaus Lenk

26

Wie geht es weiter mit der Ko-Evolution von IT und Staatlichkeit?

- Schwierige Zeiten: Staat und Politik haben nicht nur bei jungen Informatikern eine schlechte Presse
- Geplanter Machtverlust von Staaten bis hin zu „*Starving the beast*“ – oder ihr Funktionswandel zum *local cop*?
- **Selbstorganisation** von Commons als Alternative: sind hierarchische Strukturen für die Gesellschaft entbehrlich?
- Im Ideologienebel der Digitalisierung werden **alternative Nutzungsformen** der IT ignoriert oder kleingeredet

- **ABER: IDEOLOGIEN KOMMEN UND GEHEN, DIE IT BLEIBT!**

23.11.2017

Prof. Dr. Klaus Lenk

27

Ceterum censeo: DIGITALISIERUNG BRAUCHT **POLITISCHE GESTALTUNG!**

Vielen Dank fürs Zuhören!

23.11.2017

Prof. Dr. Klaus Lenk

28