

Nach der grossen Aufregung: Schlaglichter auf die Bedeutung der algorithmischen Revolution für Politik, Staat und Verwaltung

22. Europäischer Verwaltungskongress 2017,
Bremen, 2./3. März 2017

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

„Digitalisierung“ als neuer Automationsschub

- Wo stehen wir im Hype Cycle? Legt sich die Aufregung?
- „Die Praxis der Information und Kommunikation entwickelt sich mit rasanter Geschwindigkeit in einen Raum hinein, der von keinerlei Theorie erleuchtet ist“ (*Karl Steinbuch, 1917-2005*)
- Auch gute Ansätze zu einer Theorie der Digitalisierung (*Wilhelm Steinmüller, 1934-2013*) reproduzieren die Sichtbeschränkungen etablierter Wissenschaften; sie gleichen sektoralen Tiefenbohrungen in unvermessenen Gelände
- Mit einer Systemvorstellung der Informationstechnik als Grundlage des Nachdenkens gelangt man darüber hinaus
- Das ist noch nirgends im Zusammenhang ausgeführt; daher müssen wir uns auf Schlaglichter beschränken

Überblick

- 1. Was ist „Digitalisierung“? Einige Besonderheiten des gegenwärtigen Automationsschubs**
- 2. Digital Government and beyond; öffentliche Aufgaben besser erfüllen**
- 3. Neue öffentliche Aufgaben und ihre Wahrnehmung**
- 4. Schlussbemerkungen**

Was ist „Digitalisierung“?

- Die Abbildung der Welt mit einer grossen Menge von diskreten Zeichen, die „computational rendition of reality“ (*Jannis Kallinikos*)
- Es handelt sich um eine Fehlbenennung, denn Digitalisierung bezeichnet **lediglich eine Voraussetzung** für die Nutzung von Algorithmen in der Gesellschaft. Besser wäre „**algorithmische Revolution**“ (*Frieder Nake*)
- Drei grundlegende Schritte der Informatik schaffen das heutige Erscheinungsbild:
 - Berechenbarkeit (Algorithmisierung)
 - Interaktivität (tandemförmige Intelligenz)
 - Vernetzung (Konnektivität)

„Digitalisierung“ umfasst zwei Themen

1. Die Nutzung der IT (im breitesten Sinne) für die Erfüllung der Staatsaufgaben, insbesondere durch die Verwaltung – das bislang mit E-Government bezeichnete Feld
2. Die Durchdringung der Gesellschaft mit Informationstechnik-Anwendungen, aus der neue öffentliche Aufgaben resultieren:
 - Staat kompensiert; er erfüllt eine (stabilisierende) Residualfunktion für physische und soziale Sicherheit (Daseinsvorsorge)
 - Staat gestaltet die „Digitalisierung“ mit (innovative Funktion)

Öffentliche Aufgaben besser erfüllen

Mein zentrales Thema:

Wie kann das „alte“ E-Government noch ein Erfolg werden?

Weitere Themen u.a.:

- Roboterschwärme als Kanalarbeiter
- Außendienste besser unterstützen mit Wissensmanagement und durch das Internet der Dinge
- Der „vollautomatische“ Verwaltungsakt: smarte Technik, aber stumpfe Prinzipien?
- Predictive Policing: Entwertung des lokalen Dienstwissens?

Neue öffentliche Aufgaben und ihre Wahrnehmung

Zwei zentrale Themen:

Die lebenswerte schlaue Stadt gestalten

Maulkorb und Leinenzwang für Roboter

Weitere Themen u.a.: welche öffentlichen Aufgaben folgen aus

- dem allmählichen Abschied von der Arbeitsgesellschaft
- Informationsüberflutung und Wissensverlusten
- Strukturänderungen der Gesellschaft (die „Einsame Masse“ findet ihre Technik)
- der Prägung der Weltentwicklung durch technische Informationsverarbeitung und Kommunikation?

Einige fraglose Überzeugungen prägen die „Digitalisierung“

„*The character of an era hangs upon what needs no defense*“
(Lawrence Lessig)

- „Digitalisierung“ ist Grundlage von Evidenzbasierung der Politik und einer statistik-basierten *Governance by numbers* (immer feinkörniger dank der Datenflut)
- Man glaubt, dass möglichst weitgehende Automation, Standardisierung und Schematisierung die Wohlfahrt und das Wohlbefinden der Menschen steigern
- Psychopolitik (*Byung-chul Han*): der Körper lügt nicht, daher braucht man die Menschen nicht mehr zu fragen
- *The world is flat*: Hierarchie ist abzuschaffen – alles kann ausgehandelt werden

Überblick

1. Einige Besonderheiten des gegenwärtigen Automationsschubs
2. **E-Government and beyond; öffentliche Aufgaben besser erfüllen**
3. Neue öffentliche Aufgaben und ihre Wahrnehmung
4. Schlussbemerkungen

Wie kann das „alte“ E-Government doch noch ein Erfolg werden?

E-Government ist eine Geschichte der Reform-Unfähigkeit; dennoch ist Vieles erreicht, was nicht gleich sichtbar ist

- Endlich die Bürgerbrille aufsetzen!
- Ein deutsches Unternehmensserviceportal
- Neue föderale Verwaltungsarchitekturen
- Der Umbauprozess: nicht von der Technik, sondern von den Aufgaben her denken!
- Die neue Rolle der Organisation: Herausforderungen für Organisatoren und Führungskräfte

Eine lange Geschichte...

- Die Bezeichnung als E-Government hat der seit ca. 1960 voranschreitenden Informatisierung der Verwaltung ein neues Etikett aufgeprägt und die Aufmerksamkeit auf das Internet polarisiert
- E-Government wird immer noch **als technisches Thema missverstanden und auf den Online-Zugang zu Verwaltungsdiensten reduziert**
- **Beim operativen Verwaltungsgeschäft ist anzusetzen**
- **Organisationsfragen sind zentral**; sie finden in Theorie und Praxis nicht genügend Aufmerksamkeit

Bürgerdienste

- Die schon anno 2000 bekannten Möglichkeiten, die E-Government bietet, sind noch lange nicht ausgereizt – Neue Herausforderungen haben zur Flucht von der Baustelle geführt
- Der Umbau muss beim operativen Verwaltungshandeln ansetzen; Geschäftsprozesse sind neu zu gestalten: Backoffice Vernetzung als entscheidende Grundlage (*Herbert Kubicek*)
- Modulare Gestaltung der Geschäftsprozesse ermöglicht Effizienzgewinne durch Shared Services und One-Stop Shops für Unternehmen und Bürger, auch ebenenübergreifend
- Holzwege vermeiden (Bürgerkonten; „*digital by default*“ statt Multikanalansatz; Überschätzung der Bedeutung von „open government“)
- Aber die Umbenennung alter Wege (*etwa „once only“ statt „Die Daten sollen laufen, nicht die Bürger“ [1971!]*) schadet nicht

Unternehmensdienste

- Entlastung der Unternehmen von Bürokratieaufwand (näher dazu *Brüggemeier/ Lenk 2011*) durch Bündelung und automatisierte Erfüllung ihrer Informationspflichten (hinter dem ominösen „Prozessdatenbeschleuniger“ [„P23R“] steht eine richtige Idee)
- Bessere Planung des Verwaltungsvollzugs schon im Gesetzgebungsprozess (Gutachten *Schuppan* für den NKR 2015)
- Ein Unternehmensserviceportal nach österreichischem Vorbild sollte als selbständige obere Bundesbehörde nach Art. 87 III 1 Grundgesetz aufgebaut werden

Post-napoleonische Verwaltungsarchitekturen

- Basisdaten und Wissensbestände sind nicht länger Eigentum einzelner Stellen, sondern werden als **Allmende** treuhänderisch der gesamten Verwaltung zugänglich gemacht; in erster Linie sind das die Basisdaten über „Erde, Einwohner, Einkommen“ (gefordert zuerst von *Heinrich Reiner mann* 1986!)
- Die Leistungserstellung durch die Verwaltung ist vernetzt, einzelne Module werden durch die Träger erarbeitet, die es am besten können (Shared Services, Bündelung des Vertriebs)
- Relativierung der juristischen Schutzbehauptungen: Ressortprinzip, kommunale Organisationshoheit, Verbot der sog. Mischverwaltung
- Ergebnis: ein ebenenübergreifend vernetzter Vollzugsföderalismus

Der Umbauprozess: gegen die Techniklastigkeit!

- Strategisch denken und die Verwaltungspolitik aus ihrer Rolle als ewig Zweiter lösen
- Sich nicht von Rankings und technikbezogenen Vergleichen beirren lassen
- Blinde Nachahmung ausländischer Vorbilder führt nicht weiter, weil die Besonderheiten der nationalen Verwaltungssysteme kleingeredet werden
- Zwei Jahrzehnte „E-Government von oben“ haben gezeigt, dass einige „Techies“ es nicht schaffen, eine fachlich hochstehende Verwaltung von aussen her umzubauen
- Ohne Zugang zu den Entscheidungssystemen von Fachbrüderschaften lässt sich nicht viel erreichen (*Andreas Kirstein*)

Lehren der Praxis: Den Innovationszyklus neu denken!

- Ideengenerierung: technik- **und** aufgabenbezogen
- **Ideendurchsetzung** als die kritische Phase:
 - Zugang der Innovatoren zum Fachentscheidungssystem
 - Die Glaubenssysteme der jeweiligen Fachverwaltungen und der politischen Ebene sind entscheidend für die Akzeptanz neuer Konzepte; **die gewachsene Kultur der Fachverwaltungen ändert sich nur langsam**
- Realisierung: Organisatorische und technische Umsetzung
- Überführung in den Routinebetrieb (Anlaufmanagement, Design-in-use)

Teilweise nach: Andreas Kirstein, Innovation im Staat, Vier E-Government-Fallstudien. Unveröffentlichte Dissertation. Hamburg, 2016

Soziotechnische Organisation

- Die neue Rolle der Organisatoren im Umbauprozess: organisiert werden primär Prozesse, nicht Strukturen
- In diesen Prozessen sind menschliche und maschinelle Arbeitsschritte verzahnt
- Technik ist damit nicht mehr nur Arbeitsmittel, sondern (Teil-)Handlungsträger, unter, neben, über den Menschen
- **Organisationen sind** somit nicht nur soziale Systeme, sondern **sozio-technische Systeme**

Das ist für die Organisationstheorie völlig neu! Und es hat gravierende Auswirkungen auf die nötigen Kompetenzen von Führungskräften

Überblick

1. Was ist „Digitalisierung“? Einige Besonderheiten des gegenwärtigen Automationsschubs
2. Digital Government and beyond; öffentliche Aufgaben besser erfüllen
3. **Neue öffentliche Aufgaben und ihre Wahrnehmung**
 1. **Die schlaue Stadt gestalten**
 2. **Maulkorb und Leinenzwang für Roboter**
4. **Schlussbemerkungen**

Die schlaue Stadt ist eine Frage der Stadtentwicklungsplanung

- Die neue Unübersichtlichkeit sektoral basierter Visionen:
 - „Umzug der Menschheit in die Städte“? (Gutachten 2016 des Wissenschaftlichen Beirats Globale Umweltveränderungen der Bundesregierung)
 - Technikgetriebene Konzepte der schlauen Stadt
- Was sind die Ziele: Ökologische Nachhaltigkeit, Schlaue Bewohner, Blühende Wirtschaft, Komfort, oder einfach mehr Technik zum Weitermachen wie bisher?
- Einigung über Vorstellungen vom guten Leben? Die politischen und ethischen Fragen sind noch kein Thema
- Bürgerbeteiligung bei der Planung ersetzt nicht Berücksichtigung von Recht und Ethik

„Smart City“ ist technikgetrieben

- Vollmundige Versprechungen: Nutzen wird überzogen dargestellt, dunkle Seiten werden verdrängt
- Medialer Hype, sanfter Druck und persönliche Interessen erzeugen blinden Glauben vieler örtlich Verantwortlicher
- Es geht um mehr als um ein „Smart Home“ im Großen: gesellschaftliche Folgen sind ab einer gewissen Intensität der Entwicklung sehr wahrscheinlich

Überblick über die Komponenten

Technische Grundlage: Internet der Dinge,
Breitbandvernetzung,...

Datengrundlage: Verfügbarkeit, Zugang („Plattformen“), Sinn,...

- Physische Umgebung:
 - Natürliche Umwelt, ökologische Nachhaltigkeit
 - Gebaute Umwelt und materielle Versorgungsinfrastruktur
- Gesellschaft:
 - Humankapital, Kreativität
 - Wirtschaftsförderung, Wissensökonomie
 - Bürgerengagement & Kollaboration
- Staat und Politik
 - Stadtverwaltung
 - Öffentliche Dienst

Wo anfangen?

Die Stadt war immer auch eine Versorgungsmaschine: ihre Verbesserung ist erwünscht

- Vernetzte materielle Versorgungs-Infrastrukturen
- Mobilität: öffentlicher und privater Verkehr
- Klima, Umweltbelastungen (Lärm, Luft, Boden, Wasser)
- Energie
- Gesundheit
- Bildung
- Sicherheitsgewährleistung; Community Policing
- Neue Governanceformen

2. Maulkorb und Leinenzwang für Roboter

- Jenseits starrer Programmierung werden immer häufiger Maschinen in unsere Umwelt entlassen die aus Beobachtungen und Daten Handlungsprogramme selbst entwickeln und diese ausführen
- Viele Nutzungsmöglichkeiten werden noch nicht erkannt
- Science Fiction schürt Ängste und verstellt das Verständnis von Regelungsmöglichkeiten einer sinnvollen und akzeptablen Nutzung von Robotik (*Wolfgang Coy*)

Robotik aus den Fängen der Science Fiction lösen!

Technikdurchdringung des Alltags

Seit Jahrzehnten wird die Abfolge „*observe – think – act*“, welche menschliches Handeln kennzeichnet, teilweise oder ganz automatisiert:

- **Sensortechnik:** Internet der Dinge/ allgegenwärtige „Datenstaubsauger“
- **Wissenserarbeitung:** Big Data als Statistik-Wissen, das künftig auch die Psyche der Menschen erfasst
- **Maschinelle Entscheidung:** Standardisierte Schlussfolgerungen
- **Aktortechnik:** Ausführung durch Roboter, Drohnen

Roboter als treue Gehilfen

- Zurechnung von Ergebnissen zum Tätigwerden von Robotern erfordert keine Rechtspersönlichkeit.
- Die Entwickler und „Herren“ der Technik dürfen nicht aus der Verantwortung entlassen werden
- Maschinelles „Lernen“ und maschinelles Bewirken müssen eingehegt werden
- Grundverhältnis und Betriebsverhältnis (*Hermann Hill*) sind zu unterscheiden; im Grundverhältnis muss menschliches Denken dominieren

Überblick

1. Was ist „Digitalisierung“? Einige Besonderheiten des gegenwärtigen Automationsschubs
2. Digital Government and beyond; öffentliche Aufgaben besser erfüllen
3. Neue öffentliche Aufgaben und ihre Wahrnehmung
4. **Schlussbemerkungen**

Was folgt aus der „digitalen“ Abbildung der Welt?

- Die Ko-Evolution von Technik und Gesellschaft war schon bislang durch den *cultural lag* zwischen Gesellschaft und Technikentwicklung gekennzeichnet; jetzt verläuft sie aber so schnell, dass die Gesellschaft nicht mehr mitkommt.
- Disruption ist beschleunigte Innovation, um Dinge durchzusetzen, bevor wir über sie nachdenken können
- Damit ist die Passung von Technik und Gesellschaft über Politik und staatliche Rechtsordnung ausgehebelt (*Bernard Stiegler*)
- Können sich noch gemeinsame Erwartungen der Menschen auf eine lebenswerte Zukunft bilden?

Die Gestaltungsinstrumente (*tools of governance*)

- Die Herausbildung neuer Steuerungsinstrumente ist das eigentlich Neue für die Politik in der „algorithmischen Revolution“
- Die altbekannten Steuerungsinstrumente *stick, carrot and sermon* werden überlagert durch:
 - Zwingende Technoregulierung: Verhaltenssteuerung durch technische Architekturen („Code is Law“)
 - Verhaltensbeeinflussung durch Personalisierung der Umgebung von Menschen und Organisationen
 - Profiling: Maschinelle oder maschinell vorgeprägte Entscheidungen

Näher dazu: Klaus Lenk, Die neuen Instrumente der weltweiten digitalen Governance. In: Verwaltung & Management, 22, Heft 5 (2016), S. 227-240.

Folgen ihrer Anwendung

- Konzepte, welche die Technisierung der Gesellschaft und die Vergesellschaftung der Technik angemessen erfassen können, sind nicht Gemeingut; soziologische „Großtheorien“ bieten allenfalls Teileinsichten oder führen gar in die Irre
- Was „weiss“ meine („kontextsensitive“) materielle Umgebung über mich? Verhaltensbeeinflussung durch unsichtbare laufende Rekonfigurierung der physischen und informationellen Umgebung der Menschen
- Sind wir auf dem Weg in ein neues „Gehäuse der Hörigkeit“ (*Max Weber*)?

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

Fazit: Digitalisierung in sicheres Fahrwasser leiten!

...und dafür den Nebel in den Köpfen lichten!

- Seit 60 Jahren erleben wir immer neue Schübe der Automatisierung (Industriearbeit, Bürotätigkeit, Reorganisation mit Datenbanken, Kommunikation über Internet, etc.)
- Menschheitsträume, vereint mit Profitstreben, treiben die Technikentwicklung und damit die Ko-Evolution von Technik und Gesellschaft
- Die Bewusstwerdung dieser Tatsache wiederholt sich seit einem halben Jahrhundert in fast den gleichen Formen: Ängste und Hoffnungen klammern sich an technische Möglichkeiten, anstatt an die tatsächlich genutzte Technik
- Weil die technischen Möglichkeiten in ihrer Nutzung durch Menschen, durch Organisationen, durch die Gesellschaft immer umgeprägt werden, liegen Optimisten wie Pessimisten mit vielen Antizipationen falsch

Digitalisierung braucht Gestaltung!

**Vielleicht können Ihnen diese Schlaglichter
für die Gestaltung in Ihrem Bereich ein
paar Denkanstöße geben**

Vielen Dank fürs Zuhören!

Auswahl aus der Schriftenreihe „E-Government und die Erneuerung des Öffentlichen Sektors“, herausgegeben von Martin Brüggemeier, Klaus Lenk und Tino Schuppan, Bände 7-16 Berlin: edition sigma, seit 2015 im Nomos Verlag Baden-Baden

- Band 8: **Martin Brüggemeier, Angela Dovifat, Doreen Kubisch, Klaus Lenk, Christoph Reichard, Tina Siegfried. Organisatorische Gestaltungspotenziale durch Electronic Government. Auf dem Weg zur vernetzten Verwaltung. 2006**
- Band 11: **Gerhard Schwabe (Hrsg.), Bürgerservices. Grundlagen – Ausprägungen – Gestaltung – Potenziale. 2011**
- Band 12 **Martin Brüggemeier, Klaus Lenk (Hrsg.). Bürokratieabbau im Verwaltungsvollzug. 2011**
- Band 14 **Klaus Lenk, Ulrich Meyerholt, Peter Wengelowski. Wissen managen in Staat und Verwaltung. 2014**
- Band 15 **Stefanie Köhl, Klaus Lenk, Stefan Löbel, Tino Schuppan, Anna-Katharina Viehstädt. Stein-Hardenberg 2.0. Architektur einer vernetzten Verwaltung mit E-Government. 2014**
- Band 16 **Andreas Engel (Hrsg.). IT-Governance in Staat und Kommunen. Vernetzung, Zusammenarbeit und Steuerung von Veränderungsprozessen in der öffentlichen Informationstechnik. 2015**
- Band 17 **Jörn von Lucke, Klaus Lenk (Hrsg.). Verwaltung, Informationstechnik & Management. Festschrift für Heinrich Reinermann zum 80. Geburtstag. 2017**

Hinweise zum Verständnis der algorithmischen Revolution:

Kurz, bündig und ausgezeichnet: Ranty Islam, Viele Daten, zu wenige Fragen: Die Wissenschaft sollte sich dem Kern der Big-Data-Probleme zuwenden. In: WZB-Mitteilungen Heft 148, Juni 2015, S. 50-51 [erhältlich unter www.wzb.eu]

„Smarte neue Welt“: Themenheft, LuXemburg, Gesellschaftsanalyse und linke Praxis, Heft 3/2015, hrsg. von der Rosa-Luxemburg-Stiftung

Göttrik Wewer, Kalifornische Ideologie. Wie Apple, Facebook, Google & Co. die Welt sehen und wie sie diese verändern wollen. In: ders., Open Government, Staat und Demokratie. Aufsätze zu Transparenz, Partizipation und Kollaboration. Berlin: edition sigma, 2015, S. 199-260

Arno Rolf, Arno Sagawe, Des Googles Kern und andere Spinnennetze. Konstanz: Universitätsverlag, 2015

Heinrich Reineremann, Wohin steuert die digitale Gesellschaft? Eine Kartenskizze von Neuland. Speyerer Arbeitsheft 215, Speyer: Dt. Univ. für Verwaltungswissenschaften, 2015

Weitere Hinweise zum Verständnis der algorithmischen Revolution
(Ansätze zu einer Theorie der Ko-Evolution von Technik und Gesellschaft) :

Siemens AG (Hrsg.) Informationstechnik. Versuch einer Systemdarstellung, München 1989

Wilhelm Steinmüller, Informationstechnik und Gesellschaft. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1993

Wolfgang Coy, Ethik, Verantwortung und Haftung autonomer Maschinen. In: Dieter Klumpp u.a., Überwiegend Neuland. Positionsbestimmungen der Wissenschaft zur Gestaltung der Informationsgesellschaft. Berlin: edition sigma, 2014, S. 109-114

Frieder Nake, Die algorithmische Revolution. In: Fuchs-Kittowski, Frank /Kriesel, Werner (Hrsg.), Informatik und Gesellschaft, Festschrift zum 80. Geburtstag von Klaus Fuchs-Kittowski. Frankfurt/Main: Peter Lang, S. 139-149

Klaus Lenk, Die neuen Instrumente der weltweiten digitalen Governance. In: Verwaltung & Management, 22, Heft 5 (2016), S. 227-240.