

# Verwaltungsarbeit als Prototyp automatisierbarer Wissensarbeit? Exploration einer langen währenden Debatte

Mascha Will-Zocholl

Hessische Hochschule für öffentliches Management und Sicherheit  
Wiesbaden

Work. Transform? Repeat! Tagung des DFG-Schwerpunktprogramms 2267  
„Digitalisierung der Arbeitswelten“- 13.03.2024

# Automatisierung als Ermöglichung?

**Automatisierung im öffentlichen Sektor:  
Bessere Prozesse für Behörden, schnellere  
Abläufe für Bürger**

31. Oktober 2018 | Analyse

McKinsey & Company 2018

**Automatisierung bringt Verwaltung  
weiter**

Fraunhofer FOKUS 2020

News vom 13. Okt.

Institut für den öffentlichen Sektor (Hrsg.)

Nicht beim Onlinezugang  
stehen bleiben - Potenziale  
der Automatisierung nutzen

KPMG 2020



**SMARTE ROBOTER UND KÜNSTLICHE  
INTELLIGENZ BRINGEN ÖFFENTLICHE  
VERWALTUNG IN SCHWUNG**

Accenture 2017

- Beschleunigung von Prozessen (Effizienzsteigerung)
- Gesteigerte Qualität von Arbeit
- Kompensation von Personalmangel
- Entlastung von Beschäftigten insbesondere von Routineaufgaben
- Steigerung der Attraktivität von Verwaltungsarbeit durch Erhöhung komplexer/kreativer Anteile
- Steigerung des Sinnerlebens (Entfernen von vermeintlich sinngefährdenden Bestandteilen)

What's new?

Neuer Wein in  
alten  
Schläuchen?

Wie hat sich Verwaltungsarbeit  
im Verlauf der lange währenden  
Debatte um  
Verwaltungsautomation  
verändert?

Dient sie dabei  
als Vorreiterin für  
andere Bereiche  
von  
Wissensarbeit?

# JURISTENZEITUNG

21. JAHRGANG DER DEUTSCHEN RECHTS-ZEITSCHRIFT UND DER SÜDDEUTSCHEN JURISTEN-ZEITUNG

Herausgeber:

Karl S. Bader · Fritz Baur · Hans Ehard · Walter Hallstein · Heinz Kleine · Hans Werner Lay · Walter Mallmann · Hermann Weinkauff

Verlag J. C. B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen · Redaktion: Dr. Ulrich Weber, Tübingen, Wilhelmstraße 18, Telefon Nr. 2842

Nummer 21

JZ

4. November 1966

## Rechenautomaten in Recht und Verwaltung

Von Dr. Dr. HERBERT FIEDLER, Köln

Seit langem ist „Kybernetik“ ein Modewort. Aber man weiß auch, daß die Gründe für dieses moderne Interesse an Elektro-

Hier sollen zunächst einige Angaben über den Einsatz der elektronischen Datenverarbeitung in einzelnen Verwaltungszweigen gemacht werden (I). Nachdem so gezeigt ist, daß es sich nicht nur um Spekulation handelt, sondern um Fragen der Praxis, folgen einige grundsätzliche Bemerkungen über Beden-

Schriftenreihe der Hochschule Speyer

Band 29

NIKLAS LUHMANN

## Recht und Automation in der öffentlichen Verwaltung

Eine verwaltungswissenschaftliche Untersuchung

Zwei

Duncker

KARL ZEIDLER

ÜBER  
DIE  
TECHNISIERUNG  
DER  
VERWALTUNG

VERLAG C. F. MÜLLER

## Informatik-Fachberichte

Herausgegeben von W. Brauer  
im Auftrag der Gesellschaft für Informatik (GI)

98

## Öffentliche Verwaltung und Informationstechnik

Neue Möglichkeiten, neue Probleme,  
neue Perspektiven

Fachtagung, Speyer, September 1984

Hans Brinckmann, Klaus Grimmer,  
Bernd Jungesblut, Thore Karlsen,  
Klaus Lenk, Dieter Rave

## Automatisierte Verwaltung

Eine empirische Untersuchung über die  
Rationalisierung der Steuerverwaltung

Reinhard Bahn Müller,  
Michael Faust

## Das automatisierte Arbeitsamt

Legitimationsprobleme,  
EDV-Mythos und Wirkungen  
des Technikeinsatzes

## Informatik-Fachberichte

Neue  
Informationstechnologien  
und Verwaltung

Hans Brinckmann · Stefan Kuhlmann

## COMPUTERBÜROKRATIE

ERGEBNISSE VON 30 JAHREN  
ÖFFENTLICHER VERWALTUNG MIT  
INFORMATIONSTECHNIK

Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

# Thesen zu Automation und Verwaltungsarbeit

... sich wiederholende Diskussion um Automatisierung/Automation .... als Vereinfachung, Entlastung, Rationalisierung, Beschleunigung

... es dreht sich immer um dasselbe Ziel nur mit anderen (modernerem) Mitteln

... Verwaltungsarbeit als Prototyp zu automatisierender (Wissens)arbeit ... (exempl. Klausur 1975; Levy/Murnane 2004; ...) weil ...

- ... regelbasiert (Verwaltungsvorschriften u. Gesetze)

- ... sich wiederholend

- ... große Anzahl an Verfahren betreffend

- ... hoher Informatisierungsgrad (Aktenmäßigkeit/Dokumentation)

- ... Objektivierung von Entscheidungen

# Methodisches Vorgehen

## A) Qualitative Inhaltsanalyse auf Basis eines festen Literaturkorpus “Verwaltungsautomation und Arbeit”

- Recherche in verschiedenen Verzeichnissen (insbes. der Forschungsgruppe Verwaltungsautomation an der Gesamthochschule Kassel), Repositorien und Bibliothekskatalogen (Erscheinungsjahre 1950 – 2023)
- Bestimmung eines Korpus für qualitative Inhaltsanalyse (Mayring 2019) nach Sichtung von Inhaltsverzeichnissen und Abstracts relevanter insbes. deutschsprachiger Veröffentlichungen (Auswahl von 48 Quellen)
- Inhaltsanalyse mithilfe von MAXQDA, entlang a) zuvor festgelegter Kategorien und b) in-vitro Kategorien

## B) Experteninterviews mit KI-/Digitalisierungsbeauftragten (12 - tbc)

-----

## C) Domänenspezifische Erhebungen (Finanzverwaltung, allgemeine Verwaltung (geplantes Projekt))

# Analyseleitende Fragen

- nach Technikverständnis/-bildern?
- Technikeinsatz (dominierende Technologien)?
- Gesetzgebung?
- Modus der Automation? (dominierender Technikeinsatz)
- Erwartungen/Implikationen?
- Verwaltungspraxis?
- Positionen? Kontroversen?
- Kritik?
- Konsequenzen mit Blick auf Verwaltungsarbeit?

	Mechanische Automation	Elektromechanische Automation	Digitalisierte Informatisierung	Digitalisierte Automation
Jahre	50er/60er Jahre	70er/80er	90er -2000er	Ab 2010
Technik	Verwaltungshandeln Rechen- und Schreibmaschinen Lochkarten	Verwaltungshandeln Großrechner Rechenzentren BTX, Int. Netzwerke	Verwaltungshandeln Personalcomputer Fachanwendungen E-Akte/DMS/E-Mail	Verwaltungshandeln Mobile Endgeräte Cloud-Dienste Algorithmen (gen. KI)
Techn. Paradigma	Programmierung	Integrierte Datenverarbeitung	E-Government	Smart City
Vwpraxis	Automation als Teil des Arbeitsprozesses „Einbau“ in Verwaltungsprozesse	Automation als Mittel der Verwaltungsmodernisierung „Neubau“ Verwaltung (Rechenzentren)	Automation als Teil der Ökonomisierung (NPM) Abbau Verwaltung	Automation als Mittel der Erhaltung Funktionsfähigkeit Ausbau Verwaltung
Organisationale Prozesse/ AT	Dezentralisierung innerhalb der öV; zwischen Technik und Verwaltungsspezialist:innen: Entstehung neuer "Berufe": Bsp. Datentypist:in	Zentralisierung und „Dissoziation“ inner- und zunehmend außerhalb der öV; künstliche Trennung des Arbeitsprozesses durch Aufkommen der Rechenzentren	Re-Dezentralisierung Vielzahl endgerätebasierter Anwendungen inner- und außerhalb der öV; Re-Integration der IT; Outsourcing spezialisierter Bedarfe bzw. Nutzung von Standardprodukten	Zentralisierung und Dezentralisierung Mehr und mehr Arbeitsteilung nach außen, z.B. Scannen und Versand der Post etc. zunehmend aber auch Cloud-Services, Plattformen
Ausrichtung	Innen	Innen	Außen	Außen / Innen





©Brandenburg.museum-digital.de



©de-academic.com



©de-academic.com



©ithistory.org



IBM 370-145

©blog.hnf.de



©IBM

# Frühe Kritik an Erwartungen der Automation

- 1950er/60er
  - Einsatz von Maschinen darf keinen Effekt auf Arbeitsergebnis haben
  - Juristische Arbeit mehr als eine Wenn-dann-Entscheidung
  - Gefahr der Aufhebung des Prinzips der Einzelfallentscheidungen
- 1970er/80er
  - Gefahr der Dominanz technischer Entscheidungen (Sachzwänge statt Nutzen)
  - Überschätzung der Notwendigkeit und Leistungsfähigkeit des Maschineneinsatzes; Kompatibilität mit bestehenden Lösungen?
  - „Arbeit an der Maschine“ statt wünschenswertem „Arbeit mit der Maschine“ (Brinckmann 1979)
  - Rationalisierung: nicht nur Steigerung der Wirtschaftlichkeit, auch politische Interessen zu beachten (Brinckmann 1979)
  - Bisherige Verfahren und Regeln werden „einfach abprogrammiert“ (van Treeck 1984: 332) ohne Kommunikation mit Beschäftigten

## Zugrundeliegendes Verständnis von Verwaltungsarbeit

Juristische Arbeit als „Absorption von Unsicherheit“ statt  
„logisch-tautologische“ Leistung:

*„Wie leicht erkennbar, gibt es zahlreiche Umstände, die diesen Prozeß (sic) der Unsicherheitsabsorption im Entscheidungsgang erleichtern, zum Beispiel: [...] ein Monopol auf Zugang zu den Ursprungsinformationen oder doch auf ihre sachgemäße Auslegung; die Einrichtung von Kollegialorganen, Ratgeberbeziehungen oder Ausschüssen; informale Vertrauensbeziehungen [...] und anderes mehr.“*

(Luhmann 1966: 57)

## Verwaltungsarbeit

	Mechanische Automation (50er/60er)	Elektromechanische Automation (70er/80er)	Digitalisierte Informatisierung (90er/00er)
Para- digma	<b>Verwaltungsarbeit als juristische Arbeit Leistungsverwaltung</b>	<b>Verwaltungsarbeit als Daten- /Informationsverarbeitung</b>	<b>Verwaltungsarbeit als Kommunikation</b>
Modus	Arbeit an der Maschine	Arbeit an/mit der Maschine	Arbeit mit der Maschine
Vwpraxis	<p>Arbeitsprozess wird kaum tangiert</p> <p><b>Ablösung der Dominanz juristischen Wissens</b></p> <p>Neue Arbeitsteilung in Massenverwaltung</p> <p><b>Techniker zunehmend durch Programmierung an Verwaltungsakt beteiligt</b></p> <p>Programm als Ort der Interaktion zwischen Technik und Recht</p> <p>Ausbildung neuer Berufsbilder innerhalb der Verwaltung</p>	<p>Zunehmende Mechanisierung und Computerisierung manueller und geistiger Tätigkeiten</p> <p><b>Ausdifferenzierung von Tätigkeiten als Konsequenz von Formalisierung und Standardisierung</b></p> <p>Veränderte Arbeitsteilung zwischen Sachbearbeitung und Beschäftigten der Rechenzentren (räumlich und zeitlich)</p> <p>Qualifizierung der Beschäftigten hält mit den sich verändernden Anforderungen nicht Schritt</p> <p><b>Steigende Komplexität der Kommunikation trotz automatisierter Abläufe, weil sich Informations- und Regelfülle erhöht</b> (Bsp. Rentenversicherung)</p>	<p>Reduktion der inhaltlichen Arbeitstiefe durch Konzentration auf „harte“ Daten (Standardisierung und Formalisierung des Arbeitsvollzugs)</p> <p>Weiterentwicklung Trennung v. Arbeitsbereichen</p> <p><b>Re-Integration von Tätigkeiten verschiedener Anforderungsniveaus und Tätigkeitsbereiche</b></p> <p>Kern berufsfachlichen Selbstverständnisses wird berührt</p> <p><b>Leistungsdruck steigt in EDV-unterstützten Bereichen</b> (hohen Einsparungserwartungen vs. mehr Aufgaben und weniger Personal)</p> <p><b>Räumliche Flexibilisierung "Telearbeit"</b></p>

Informatisierung, Formalisierung, Standardisierung, Informalisierung, Ökonomisierung, Digitalisierung

# Automation & Verwaltungsarbeit (1950 – 2000)

- Rechenbasierte Entscheidungen sind mehr betroffen als juristische Entscheidungen
- Routinetätigkeiten als Entlastungsmomente: leichte Arbeit entfällt potentiell oder wird ausgelagert, schwierige Fälle nehmen zu; steigende Anforderungen in anderen Bereichen auch an Umfang und Ausführung
- Erst: Trennung von Person und Amt/Maschine – später: Subjektivierung von Arbeit
- Wissenshierarchie zwischen Verwaltungsbeschäftigten und IT-Spezialisten als Hindernisse für Innovation (Bedarf für Qualifizierung)
- Automationsparadox: Regulierungs- und Steuerungsversuche nehmen zu, machen "Automations- bzw. Digitalisierungsgewinne" zunichte
- Fragmentierte Informationsräume entstehen, Bedarf für Workarounds
- Betonung der verbleibenden Spielräume in Entscheidung aber: keine freie Entscheidung, weil (auch informelle) Regelungsdichte in Spielräumen zunimmt

## Verwaltungsarbeit revisited, die aktuelle Debatte

- Oberflächlich: Wiederkehr der alten Debatte um Effizienz und Qualität
- Es geht um mehr: Neue Technologien (generative KI) eröffnen neue Perspektiven für Automatisierung, da Konditionalprogrammierung am Ende (Brinckmann/Kuhlmann 1990)
- Deterministischer Blick auf Technik verschärft sich in aktueller Debatte:
  - von der Automation zur Automatisierung
  - Programmieren als menschliche Tätigkeit vs. automatisierte Programmierung
  - Hybris technologischen Solutionismus
- Der Einsatz von IT und die Datenmenge haben zugenommen, aber ob die Qualität für "selbstlernende Systeme" ausreicht, ist noch nicht geklärt
- Normative Anforderung: Autonomie für Entscheidungen sollte belassen werden (human-in-the-loop). Aber was bedeutet das für die Mitarbeiter?

## Verwaltungsarbeit als Prototyp automatisierbarer Wissensarbeit?

- Politische Entscheidungen haben unmittelbaren Einfluss auf Arbeitsorganisation
- Verwaltungsarbeit ist (noch immer) keine bloße Reproduktion immer gleicher Ergebnisse, sondern Produkt eines sozialen Prozesses:

ERMESSEN – GEWICHTEN – ABSCHÄTZEN (Luhmann 1966)

- Wissensarbeit nicht in allen Verwaltungsbereichen dominant; noch unklar wie sich die Anteile anderer Arbeitsformen entwickeln
- Teilbereiche, insbes. jene, die schon mechanischer Automation unterworfen waren und sich auf rechnerische Tätigkeiten beschränken sind aktuell mehr involviert

## Verwaltungsarbeit revisited II, Ergebnisse bisher

- Autonomie insb. im Sinne von "Ermessensspielraum" ist bereits durch Standardisierung eingeschränkt (Gesetz, verwaltungsinterne Vorschriften und Anweisungen, Einsatz von DMS oder Textverarbeitungsprogrammen und -bausteinen etc.)
- Rationalisierungspotenziale zur Entlastung der Beschäftigten bleiben ungenutzt; Workarounds als Standardverfahren
- Gering qualifizierte/leichte Arbeit fällt weg, schwierige Fälle nehmen zu, Entlastungsmomente nehmen ab (Beispiel Steuerbescheid)
- Weitere Spezialisierung der Kompetenzen im Hinblick auf den Umgang mit KI (kalkulatorische Entscheidungen vs. juristisches Urteilsvermögen)
- Anforderungen an den Einsatz von KI und "Übersetzungsleistungen" für die Bewertung von KI-Ergebnissen werden unterschätzt
- Gefahr der Entfremdung der Beamten von der Arbeit und der Öffentlichkeit von der Verwaltung selbst



## Verwaltungsarbeit revisited III, offene Fragen

- Von der Arbeit mit der Maschine zur Arbeit in der Maschine? Welche Konsequenzen hat das Verständnis des „human-in-the-loop“ für Beschäftigte?
- Was bedeutet es dann „Verantwortungsträger:in“ zu sein? Und wie verhält es sich damit in bürokratisch-hierarchischen Strukturen?
- Wie verhält es sich mit den Bewertungs- bzw. Übersetzungsleistungen der Personen, die Entscheidung informiert treffen sollen? Was bedeutet das langfristig für deren Qualifikation in einem System “in the loop“?
- Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit und wofür erweisen sich neue Technologien als geeignet?
- Klassische Fragen nach Arbeitsinhalten, Autonomie, Kontrolle ....



**Mascha Will-Zocholl**

mascha.will-zocholl@hoems.hessen.de

# Literatur

- Brinckmann, Hans / Grimmer, Klaus / Lenk, Klaus / Rave, Dieter. 1974. Verwaltungsautomation. Thesen über Auswirkungen automatischer Datenverarbeitung auf Binnenstruktur und Außenbeziehungen der öffentlichen Verwaltung, Darmstadt.
- Brinckmann, Hans / Kuhlmann, Stefan. 1990. Computerbürokratie. Ergebnisse von 30 Jahren öffentlicher Verwaltung mit Informationstechnik, Opladen.
- Brinckmann, Hans. 1979. Rationalisierung der öffentlichen Verwaltung durch den Einsatz der DV. In: H.R. Hansen / K.T. Schröder / H.J. Weihe (Hg.): Mensch und Computer, München/Wien, S. 109-122
- Levy, Frank, and Richard J. Murnane. 2004. The New Division of Labor: How Computers Are Creating the Next Job Market. Princeton.
- Luhmann, Niklas. 1966. Recht und Automation in der öffentlichen Verwaltung. Eine verwaltungswissenschaftliche Untersuchung. Berlin.
- van Treeck, Werner. 1984. Verwaltungsausbildung und Informationstechnologie - Qualitätsanforderungen an die Beschäftigten. In: Reiner mann/Fiedler/Grimmer/Lenk/Traunmüller (Hg.): Öffentliche Verwaltung und Informationstechnik (Informatik-Fachberichte, 98), Berlin u.a., S. 223-229
- [zum Korpus befindet sich eine Veröffentlichung in Vorbereitung, deshalb wird hier auf eine Auflistung verzichtet]