

Schwerpunkt: „Electronic Government“

Klaus Lenk

Perspektiven der ununterbrochenen Informatisierung der Verwaltung

Zusammenfassung

Electronic Government hob die seit einem halben Jahrhundert stetig voranschreitende Informatisierung der Verwaltung erstmals ins politische Bewusstsein. Über eine Erklärung der bisherigen Entwicklung hinaus lassen sich mit dem soziotechnisch ausgerichteten Ansatz der Verwaltungsinformatik Transformationsperspektiven für die ausführenden Staatstätigkeiten erfassen. Diese verändern sich weniger auf der Ebene der gesellschaftlichen Steuerungswirkungen und der Governance-Strukturen als vielmehr in den Infrastrukturen der administrativen Leistungserstellung und in dieser Leistungserstellung selbst. Informatisierung befördert eine Tendenz zur Systematisierung und Modularisierung der technischen und wissensmäßigen Ressourcen der Verwaltungsarbeit. Diese Entwicklung beruhte bislang weithin auf unkoordinierten Anpassungsreaktionen der Verwaltungsorganisationen an eine Vielzahl von Einflüssen, sie wird aber zunehmend gesteuert.

Schlagworte: E-Government, Informatisierung, Verwaltungsinformatik, Verwaltungsmodernisierung

Abstract

Perspectives of the Continuous Informatization of Public Administration

With Electronic Government, the creeping informatization of public administration which went on for the last 50 years gained political relevance. The socio-technical approach of Administrative Informatics (Verwaltungsinformatik) which was developed in the German-speaking countries since about 1970 helps to perceive the significance of this development for the executive functions of the state. Their „E-Transformation“ occurs less at the level of societal steering effects and of governance structures than at an infrastructure level of human, technological and organisational resources which serve as input for the production of administrative output. Informatization promotes a more systematic view of the technical and knowledge-related resources of administrative action. Informatization so far was largely the effect of uncoordinated reactions of institutional actors, but now political steering efforts can be observed.

Key words: E-Government, Informatization, Administrative Informatics, Administrative Modernization

1. Die allmähliche Informatisierung der Verwaltung und ihre Wahrnehmung als E-Government

Erst mit der Verbreitung des Internet in den letzten zwei Jahrzehnten rückte die seit schon einem halben Jahrhundert fortschreitende Informatisierung der Verwaltungsarbeit in das Aufmerksamkeitsfeld der Politik. Im Gefolge der 1993 in den USA propagierten Entwicklung einer „National Information Infrastructure“ nahm man auch Möglichkeiten einer Veränderung des Arbeitens der öffentlichen Verwaltungen in den Blick, und zwar – bis in die Wortwahl hinein – parallel zum Electronic Commerce als Electronic Govern-

ment (im Folgenden E-Government). Damit wurde immer mehr Akteuren bewusst, was Kenner der Entwicklung der Informationstechnik schon lange zuvor ahnten und unter der Bezeichnung „elektronische Datenverarbeitung“ (EDV) verkündeten: grundlegende Veränderungen der Arbeit der öffentlichen Verwaltung waren jetzt ebenso möglich wie neue Arbeitsweisen und „Geschäftsmodelle“ in vielen Dienstleistungsbranchen. Auch eine „Information Utility“ wurde schon frühzeitig angedacht und in Pilotprojekten erprobt, bei der die Bürger nicht nur „raw computing power“ ins Heim geliefert bekommen (der Taschenrechner war gerade erst erfunden!), sondern auch dank „Electronic Shopping“ und „Electronic Voting“ ihr Haus nicht mehr zu verlassen brauchen sollten (*Sackman/Nie* 1970). Ein bidirektionales Kabelfernsehen sollte damals die technische Grundlage dafür abgeben.

Aus heutiger Sicht muten diese frühen Visionen (z.B. *Taviss* 1970, *Goller/Scheuring/Trageser* 1971, *Brinckmann u.a.* 1974, *Nora/Minc* 1978) erstaunlich modern an, wenngleich es öfter um die Unterstützung von Arbeit, Entscheidung und Management als um die heute im Mittelpunkt stehende technische Kommunikation ging. Aber auch das Zusammenwachsen von Datenverarbeitung und Nachrichtentechnik wurde schon früh bemerkt (*McHale* 1976) und gab zu gehaltvollen Analysen und mutigen Spekulationen Anlass.

Gegenüber diesen fast vergessenen Ansätzen, die oft mit sehr grundlegenden Überlegungen zu den gesellschaftlichen Implikationen der Informationstechnik verbunden waren, stellt die 1993 losgetretene Welle der Aufmerksamkeit für die „Informationsgesellschaft“ einen Neuanfang auf bescheidenerem intellektuellen Niveau dar. Während sich in frühen Darstellungen eine ausgiebige Beschäftigung mit möglichen Chancen und Gefahren der Entwicklung findet, auf die der Datenschutz, die Medienpolitik und die Organisationstheorie reagierten (vgl. zum Überblick *Lenk* 1983), wurden nunmehr vor allem wirtschaftliche Chancen der Entwicklung hervorgekehrt. Unter dem Eindruck der Möglichkeiten der technischen Kommunikation, der Informationsbereitstellung und der Automatisierung von Vorgängen, die jetzt der Ausreifung des Internet zugeschrieben wurden, stand E-Government im Zeichen einer selektiven Wahrnehmung der Chancen einer Informatisierung des „arbeitenden Staats“; diese richtete sich fast ausschließlich auf die Außenkommunikation der öffentlichen Verwaltung, nicht auf ihre Arbeit und ihre Binnenkommunikation. Man sah nur die Spitze des Eisbergs. Das interne technikgestützte Arbeiten der Machinery of Government, mit massenhaften Rechen- und Schreibleistungen, mit automatischer Subsumtion, Datenbanken, Simulationstechniken u.a.m., kam erst allmählich in den Blick.

Diese Informatisierung, die um 1960 massiv einsetzte, wirkt aber ununterbrochen fort. Die gedankliche Zäsur, die in der amerikanischen Propagierung der National Information Infrastructure lag, überdeckt die Kontinuität einer stetigen Entwicklung, in der menschliche Arbeitsvorgänge teilweise oder ganz von Technik übernommen, Raum und Zeit immer effektiver kommunikativ überwunden und Informationen zunehmend „ubiquitär“ bereitgestellt wurden. Auf verhältnismäßig unentwickelter technischer Grundlage war gedanklich schon Vieles vorbereitet, was im Nachhinein als Errungenschaft des Internet ausgegeben wurde. Nur ein Beispiel: wenn auch um 1975 neben der prinzipiell schon verfügbaren Datenfernübertragung noch Magnetbänder als Datenträger mit Kurierdiensten verschickt werden mussten, so gab es doch damals schon eine vollautomatische Übergabe von Sozialversicherungsdaten aus den betrieblichen Informationssystemen an die Clearingstelle der deutschen Sozialversicherungen (*Lenk* 1975).

Die vor allem auf die Außenkommunikation ausgerichteten E-Government-Projekte bauen auf diesen alten Entwicklungen auf und führen sie fort. Die ununterbrochene Informatisierung ist längst zur Grundlage vieler Veränderungsprozesse geworden, die das Arbeiten der Verwaltung, ihre Leistungserstellung und Entscheidungstätigkeit umgestalten: effizienter und oft auch effektiver und adressatengerechter. Über die Jahre hinweg stellten sich zahlreiche Veränderungen in der Verwaltungspraxis ein: in der technischen Unterstützung einzelner Arbeitsschritte und Geschäftsprozesse, aber auch in den Rollen und im Bewusstsein der Mitarbeiter, die in neue Arbeitsumgebungen hineinwachsen mussten.

Die vor einigen Jahren noch herrschende eng verstandene, den Fundus der schon erreichten Informatisierung außer Acht lassende E-Government-Rhetorik mit ihrer Betonung auf den Online-Bürgerdiensten führt somit auf die falsche Fährte, wenn man die Bedeutung der Informatisierung für die Verwaltungsarbeit und ihre Organisation ergründen will. Inzwischen arbeiten die meisten Menschen im öffentlichen Dienst technikunterstützt, nicht nur mit Textverarbeitung und E-Mail. Insgesamt wächst eine informationstechnische Infrastruktur der öffentlichen Verwaltung heran, die in technischen Kommunikationsnetzen und Endgeräten ihren sichtbaren Ausdruck findet. Deren Systematisierung und Standardisierung schreitet seit Jahrzehnten voran. Dies inmitten einer wachsenden Durchdringung der gesamten Gesellschaft mit technisierter Kommunikation, aber auch mit anderen Leistungen der Informationstechnik.

Zu folgern ist aus diesen Zusammenhängen, dass der Begriff E-Government breiter verstanden werden muss, so dass er alle Erscheinungen der Informatisierung der öffentlichen Verwaltung umfasst (Lenk/Traunmüller 2001). Diese prägt die Praxis der Verwaltungsmodernisierung nicht nur in Deutschland, sondern weltweit in so hohem Maße, dass andere Reformthemen – die Modernisierung des öffentlichen Rechnungswesens eingeschlossen – daneben verblassen. Ein flüchtiger Blick in Zeitschriften wie den „Behörden-Spiegel“ (Auflage monatlich ca. 100.000) oder die „innovative Verwaltung“ zeigt, welchen Raum dieser Reformstrang inzwischen einnimmt. „E-Government“ stellt alles andere in den Schatten.

Zu fragen ist daher, wie diese Entwicklung wissenschaftlich erfasst werden kann und in welchem Maße sie gestaltbar ist. Hierzu wird in diesem Beitrag ein wissenschaftlicher Ansatz, die Verwaltungsinformatik, eingeführt. Er ist zugleich angewandte Informatik und Teil der Verwaltungswissenschaft. Auf seiner Grundlage wird ein Rahmen für das Verständnis der Entwicklungen skizziert, der unterschiedliche verwaltungswissenschaftliche Vorgehensweisen und Reformbemühungen zusammenbringen kann. Die spezifische Ausrichtung der Informatisierung in der gegenwärtigen Epoche wird sodann kurz charakterisiert, in ihrem Staatsverständnis, ihren Zielsetzungen und ihren Interessen. Einige Ausführungen zu Gestaltungstendenzen und Möglichkeiten wissenschaftlich angeleiteter Gestaltung folgen.

2. Die Verwaltungsinformatik und das Memorandum „Electronic Government als Schlüssel zur Modernisierung von Staat und Verwaltung“

Nicht nur die tatsächliche Entwicklung der Informatisierung, auch erste Versuche zu ihrer wissenschaftlichen Erfassung sind schon älteren Datums. Nach einigen interdisziplinären Pionierleistungen (Bull 1964, Fiedler 1966, Luhmann 1966), die zu ihrer Zeit nicht im-

mer auf Verständnis stießen, sowie einer Vielzahl rechtlicher Untersuchungen zu dem als Kehrseite mancher Visionen aufkommenden Thema Datenschutz, bildete sich ab etwa 1975 im deutschen Sprachraum eine Wissenschaftsrichtung heraus, welche die Informatisierung der Verwaltung über Jahrzehnte hinweg begleitete. Gemeint ist die Verwaltungsinformatik in ihrer Brückenfunktion als angewandte Informatik und als Teil der Verwaltungswissenschaft (*Grimmer* 1991). Sie bezieht sich auf die IT-gestützte Gestaltung von Verwaltungshandeln, wobei der Schwerpunkt mehr auf der Organisation der Verwaltungsarbeit als auf den dabei verwendeten Artefakten der Informatik liegt; die Anwendungssysteme, die sie in den Blick nimmt, versteht sie als soziotechnische Systeme (*Engel* 2008, S. 22ff.). In dieser soziotechnischen Sicht wird das technische Subsystem nicht als Black Box behandelt, das irgendwelche „Impacts“ auf eine nicht weiter analysierte Praxis hat. Vielmehr werden seine Ingredienzen in ihrer Funktion und ihrer Entstehungsweise bestimmt und auf schon eingetretene oder mögliche Veränderungen der Praxis bezogen. Wechselwirkungen technischer Artefakte mit menschlichen Arbeitsprozessen werden bestimmt. Leitbegriff ist dabei nicht die Technik, sondern die Information in ihren Bezügen auf Arbeits- und Entscheidungsprozesse sowie auf Kommunikation.

Die Verwaltungsinformatik trat in einigen neuen Universitäten, in Kassel, Koblenz, Linz und Oldenburg, wie auch an der Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer an mit dem Bestreben, die fachliche Seite des operativen Geschäfts der öffentlichen Verwaltung mit den technischen Möglichkeiten zu seiner Erledigung zusammen zu führen. Es ging darum, zu beschreiben, zu verstehen und mitzugestalten, was sich in der Praxis rasch, aber außerhalb der Wahrnehmung durch die Politik und anfangs auch großer Teile des Verwaltungsmanagements entwickelte. Auf einige Veröffentlichungen, aus denen sich die Entwicklung ablesen lässt, sei summarisch hingewiesen (*Brinckmann u.a.* 1974, *Garstka/Schneider/Weigand* 1980, *Grimmer* 1986, *Reinermann u.a.* 1988, *Brinckmann/Kuhlmann* 1990, *Bonin* 1992, *Lenk/Trautmüller* 1999, *Killian/Kneissler* 1999, *Reinermann* 2000, *Lüttich/Rautenstrauch* 2000, *Lenk* 2004, knapp zusammenfassend *Beyer* 2005).

Diese Tradition der deutschsprachigen Verwaltungsinformatik findet in anderen Ländern kaum eine Parallele. Sie ist geprägt durch ein Hin- und Herwandern des Blicks zwischen technisch eröffneten Möglichkeiten der Arbeitsgestaltung einerseits und verwaltpolitischen Zielen und Notwendigkeiten andererseits. Technische Moden, die herangespült wurden, hat sie immer beachtet, dabei jedoch deren Gehalt auf Nützlichkeit hin geprüft – nicht in blinder Technikgläubigkeit, sondern ausgehend von Vorstellungen über eine künftige Architektur der Verwaltung, die ihrerseits wiederum im Lichte des technisch Möglichen gesehen wurden. Dabei wurden wir nicht müde darauf hinzuweisen, dass Informationstechnik eine ermöglichende („enabling“) Rolle spielte und keineswegs deterministisch neue Formen der Aufgabenerfüllung herbeizwang. Eine monatlich im Kohlhammer-Verlag erscheinende Zeitschrift „Öffentliche Verwaltung und Datenverarbeitung“ (ÖVD) unterstützte ab 1971 dieses Bemühen und diente bis zu Beginn der E-Government-Welle als Plattform für den Austausch zwischen Praxis und Wissenschaft.

Neben den deutschen Ansätzen gab es damals nur eine Stelle, die University of California in Irvine, die ähnliche Forschungen durchführte, allerdings mit einem klaren Fokus auf der ex-post-Beschreibung des schon Erreichten, also ohne die für die deutschen Ansätze alsbald charakteristische Gestaltungsorientierung (vgl. *Reinermann* 1988 mit *Kraemer* 1988). Jedenfalls war der Austausch in den Anfangsjahren intensiv und produktiv.

Rückblickend muss man aber sagen, dass die deutsche Verwaltungsinformatik es versäumte, ihre Erkenntnisse auf Englisch zu publizieren. Hätten nicht Wissenschaftler in

den Niederlanden um 1985 die Ansätze aufgegriffen und mit stärker sozialwissenschaftlich ausgerichtetem Blick weiterentwickelt (vgl. *Snellen u.a.* 1989, *Zuurmond u.a.* 1995), dann hätten diese Ansätze kaum eine Chance gehabt. So aber wurde die Study Group on Informatization der European Group of Public Administration (EGPA), 1986 von *Ignace Snellen* und anderen (darunter der jetzige Präsident der EGPA, *Wim van de Donk*) gegründet, zur weitaus wichtigsten Untergruppe der jährlich stattfindenden EGPA-Tagungen. Mit aufgrund der niederländischen Vermittlungsarbeit wuchs dann auch das Interesse in den englischsprachigen Ländern (*Taylor/Williams* 1991, *Barrett* 1992, *Bellamy* 1996).

Das gute Einvernehmen zwischen Wissenschaft und Praxis, das sich vor allem in Arbeitsgruppen im Rahmen der Gesellschaft für Informatik e.V. ausdrückte, trübte sich ab etwa 1995. Die Praxis suchte Rat bei Stellen, die zwar die technischen Möglichkeiten, aber nicht die Anforderungen der Verwaltungspraxis gut kannten. Weil das New Public Management zu dieser Zeit ausrief, dass die Verwaltungsarbeit nicht so verschieden von privatwirtschaftlichem Handeln sei und man sich daher dort seine Vorbilder suchen solle, kam es immer mehr dazu, dass in der „Wirtschaft“ angeblich bewährte Technik eingeführt und erst danach überlegt wurde, ob sie den Anforderungen des Geschäfts der Verwaltung entspricht (im Sinne des „business alignment“) und ob das Zusammenspiel der technischen und der menschlichen Handlungsträger bzw. Produktionsfaktoren auch tatsächlich die erstrebten Effizienzgewinne oder Qualitätsverbesserungen nach sich zog.

Das allein vermag freilich nicht zu erklären, warum dieser Wissenschaftszweig, anders als die Wirtschaftsinformatik, bei gleichzeitigem massiven Bedeutungszuwachs des IT-Einsatzes in der Verwaltung, so wenig Erfolg hatte. Status und wissenschaftliche Hauptinteressen der deutschsprachigen Verwaltungswissenschaft trugen dazu bei, dass ein Wissenszweig, der Verwaltung primär aus der Froschperspektive ihres technikgestützten Arbeitens wahrnahm, ein Schattendasein führte. Darauf ist zurückzukommen.

Auf diese Lage reagierte die etwas in Abseits geratene Verwaltungsinformatik mit einem Memorandum „Electronic Government als Schlüssel zur Modernisierung von Staat und Verwaltung“. Zwei wissenschaftliche und zugleich praxisbezogene Vereinigungen, der Fachausschuss Verwaltungsinformatik der Gesellschaft für Informatik e.V. und die Informationstechnische Gesellschaft im VDE, brachten im Herbst 2000 dieses Memorandum auf den Weg. Es suchte die Bedeutung der seit Jahrzehnten fortschreitenden Informatisierung des Verwaltungshandelns für den künftigen Zuschnitt von Staat und Verwaltung ins rechte Licht zu rücken. Insbesondere sollten das gängige und leider von vielen Akteuren auch genährte Missverständnis aufgelöst werden, es handle sich bei der Informatisierung der Verwaltung um ein technisches Thema, das man getrost delegieren und auch wissenschaftlich unbeachtet lassen könne. Das Memorandum schlug eine Erweiterung des Konzepts E-Government vor. E-Government wird hier definiert als die Durchführung von Prozessen der öffentlichen Willensbildung, der Entscheidung und der Leistungserstellung in Politik, Staat und Verwaltung unter sehr intensiver Nutzung der Informationstechnik (*GI/VDE* 2000, S. 15).

In mehreren Kernthesen legte das Memorandum dar,

- dass Electronic Government das gesamte Handeln von Staat und Verwaltung, nicht nur – als Spitze des Eisbergs – neue Bürgerdienste und elektronische Demokratie betrifft
- dass das Arbeiten öffentlicher Dienste mit der umsichtigen Nutzung des organisatorischen Potenzials der IT vielen Erwartungen und Zielsetzungen (wie Effektivität, Effizienz, Bürgernähe, Transparenz) besser als zuvor gerecht werden kann

- dass Erfolge in diese Richtung nicht als technische Selbstläufer eintreten, sondern nur zu erzielen sind, wenn strategisches Denken, Finanzierung, innere Bereitschaft der Menschen und ein gutes Änderungsmanagement zur Deckung gebracht werden.

Dieses Memorandum wurde von gut 75 Verwaltungspraktikern, IT-Fachleuten und Wissenschaftlern unterzeichnet und alsbald auch breit zur Kenntnis genommen. Die praktische Wirkung war jedoch gering. Die Großwetterlage eines technisch verengten Begriffs von E-Government, erzeugt von technikverliebten Akteuren durch Seelenmassage und durch sanften und weniger sanften Druck, wirkte weiter. So nahm niemand die damals erhobene und im Nachhinein als berechtigt bestätigte Forderung nach notwendiger Forschungsförderung im dreistelligen Millionenbereich so recht ernst. Stand doch die Bundesregierung damals noch voll im Internetrausch und im Bann der Vermessung der Spitze des Eisbergs, so dass Bundeskanzler Schröder nicht nur den schon 1971 geprägten Spruch (*Goller/Scheuring/Trageser* 1971, S. 34) „Die Daten sollen laufen, nicht die Bürger“ als neu ausgeben konnte, sondern immer wieder auch stolz verkündete, wieviel „Services“ der Bundesregierung nunmehr online erhältlich seien – ohne zu bedenken, dass solches Nachahmen britischer Vorbilder im deutschen Verwaltungssystem mit seinen nur bescheidenen exekutivischen Tätigkeiten des Bundes eher deplaciert wirkte.

Ein Vergleich der Rhetorik um 2000 mit heute (2011) zeigt, dass inzwischen viele der Aussagen des Memorandums im Denken der Verwaltungspraxis und auch in Teilen der Verwaltungswissenschaft angekommen sind. So finden wir inzwischen breite Unterstützung für die Umgestaltung von Geschäftsprozessen der Verwaltung, die mit Informationstechnik-Einsatz anders erledigt werden können als zuvor. Der jährliche Verwaltungsreport der Prognos AG (*Prognos* 2009) und auch verwaltungswissenschaftliche Tagungen haben sich inzwischen dieses Themas angenommen; gewiss reichlich spät, wenn man bedenkt, dass Verwaltungs-Insider die Relevanz einer Prozessbetrachtung des Verwaltungshandelns spätestens 1996 (AWV 1996) schon klar aufgezeigt hatten.

3. Die Zeit nach dem E-Government

Die folgenden Ausführungen suchen die Verwaltungsinformatik für einen Blick in die Zukunft zu nutzen. Sie knüpfen an einen Versuch an, eine Einführung in „Electronic Government und die Zukunft der öffentlichen Verwaltung“ zu geben (*Lenk* 2004). Die dortigen Ausführungen sollen nicht wiederholt werden. Es geht auch nicht darum zu erklären, wie es zu dem heute erreichten Stand der Informatisierung kam; der Blick richtet sich vielmehr auf mögliche und erwartbare Zukünfte der Verwaltungsentwicklung. Dies kann nur teilweise an empirische Beobachtungen anknüpfen, muss vielmehr auch die Potenziale und Synergien unterschiedlicher Arten der Nutzung von Informationstechnik in Rechnung stellen, bezogen auf alte und neue öffentliche Agenden. Wenn es seine normativen und prognostischen Prämissen offenlegt, schützt ein solches Vorgehen vor eng begrenzten Trendextrapolationen. Es kann der Formbarkeit von Ausprägungen der Informationstechnik gerecht werden. Allein mit den in der Techniksoziologie verbreiteten Vorstellungen einer gesellschaftlichen Konstruktion von technischen Artefakten, die an Techniken des Umgehens mit Materie/Energie entwickelt wurden, lässt sich diese Formbarkeit nicht erklären. Zur ersten Annäherung hilfreich ist die Auffassung, dass informationstechnische Artefakte eine nicht zu Ende gebaute Technik darstellen. Genauer lassen

sich die Gestaltungsmöglichkeiten erst bestimmen, wenn man den menschlichen Umgang mit Information und mit Wissen zum Gegenstand macht und die einzelnen Funktionen der Technik hierauf bezieht (vgl. *Lenk 2000, Lenk 2004, S. 33ff.*).

Die in den Sozialwissenschaften ungewöhnliche, aber dem Gegenstand angemessene Vorgehensweise der Verwaltungsinformatik mag eine Ursache dafür sein, dass es über die Jahre hinweg sehr schwer war, ihre Erkenntnisse in den anderen Zweigen der Verwaltungswissenschaft zu verbreiten. Die dort anzutreffenden Darstellungen der Informatisierung der Verwaltung gleichen durchweg einem Ausflug in unbekanntes Gelände. Dass die Eule der Minerva ihren Flug erst nach Einbruch der Dunkelheit beginnt, reicht als Erklärung für diesen *Lag* nicht aus. Wenn Technikverkäufer und andere Interessierte ein entsprechendes Bild verbreiten, dann ist es begreiflich, dass man in der Praxis wie in der Wissenschaft die Informatisierung als rein technische Angelegenheit betrachtet. Jedoch hat es nicht nur mit der Techniklastigkeit der E-Government-Rhetorik zu tun, wenn die seit einem halben Jahrhundert voranschreitende Informatisierung der Verwaltungsarbeit noch nicht im Hauptstrom der auf Verwaltungsmodernisierung gerichteten Wissenschaft verankert ist (*Meijer 2007, Lenk 2007*). In der auf die großen Zusammenhänge ausgerichteten Vogelperspektive des Hauptstroms der Verwaltungswissenschaft mag eine Entwicklung auf Gebieten, die zuvor bestenfalls Gegenstand einer wissenschaftlich nicht ernstzunehmenden Bürokunde waren, als unbedeutend erscheinen. Diese Vogelperspektive wäre zwar stärker auch auf die Informatisierung anzuwenden (so *Taylor 2007*), muss aber unterfüttert werden mit Betrachtungsweisen, welche den „arbeitenden Staat“ in seinen vielfältigen Bezügen schärfer in den Blick nehmen. Unterschiedliche Sichten auf die in vollem Gang befindlichen Veränderungen in der Struktur, der Kultur und der Arbeitsweise der öffentlichen Verwaltung müssen zusammengeführt werden, um ein reichhaltigeres Bild der Wirklichkeit und ihrer möglichen Weiterentwicklungen zu gewinnen.¹ Erst dann kann deutlich werden, was Informatisierung bewirkt.

4. Verwaltungswissenschaft – vom Kopf auf die Füße gestellt

Informatisierung ist eine Entwicklung, die sich primär auf der Ebene der Leistungserstellung durch die öffentliche Verwaltung und der dafür zusammengespannten Ressourcen abspielt. Sie hat bislang die organisatorischen Strukturen des politisch-administrativen Systems und seine gesellschaftlichen Steuerungsfunktionen noch nicht unmittelbar in einem solchen Maße beeinflusst, dass allein von dort aus die Entwicklungen zu verstehen sind. Als Beleg sei der Versuch von *Christopher Hood* angeführt, sein seinerzeit wegweisendes Konzept der „Tools of Government“ (*Hood 1983*) um „Tools of Government in the Information Age“ anzureichern (*Hood 2007, Hood/Margetts 2006*). Hier wird zu Recht festgestellt, dass das gesellschaftliche Steuerungsinstrumentarium der öffentlichen Akteure sich kaum verändert hat, während sich die Input liefernden Informationsinstrumente schon in vieler Hinsicht gewandelt haben. Übersehen wird in dieser auf die Außenbeziehungen der Verwaltung gerichteten Betrachtung jedoch, dass sich intern eine Menge getan hat. Schon in einer oberflächlichen Betrachtung zeigt sich, dass eine weniger an das Papier als Trägermedium gebundene elektronische Vorgangsbearbeitung zu vielen neuen Arbeitsabläufen geführt hat, zu neuen Führungsproblemen, zu veränderter Qualität der Arbeit, zum Abbau von Stellen. Solche Effekte untersuchte die deutschsprachige Verwaltungsinformatik schon frühzeitig (vgl. *Grimmer 1986, Brinckmann/Kuhl-*

mann 1990). Neue Organisationsformen wie das Bürgeramt haben zu entspannteren Kontakten zwischen Bürgern und Verwaltung geführt. Wenn man solche Entwicklungen nicht völlig abgekoppelt vom gegenwärtigen Wandel der Staatlichkeit sehen will, dann muss eine Grundlage dafür geschaffen werden, empirisch beobachtbare Entwicklungen ebenso wie die organisatorischen Potenzialfaktoren der IT (*Brüggemeier u.a.* 2006) in den Blick zu nehmen und die entsprechenden Erkenntnisse mit solchen zu verbinden, die sich auf die gesellschaftlichen Steuerungsfunktionen der Verwaltung richten.

Zu diesem Zweck wird im Folgenden ein gedankliches Modell von drei Ebenen des Verwaltungshandelns eingeführt, in dem E-Government verortet werden kann. Genauer betrachtet werden im Anschluss daran Entwicklungen auf der Infrastruktur-Ebene des Verwaltens, wo der Umgang mit den Ressourcen bzw. Produktionsfaktoren des Verwaltungshandelns zunehmend kooperativ und vernetzt gestaltet werden kann und auch schon wird.

Der Einsatz der Informationstechnik verändert die Verwaltung vor allem in ihrer Arbeitsweise und nur daraus abgeleitet in den Strukturen („structure follows process“). Die Strukturen können bleiben, wie sie sind, werden aber gleichsam unterspült von Informationsflüssen, was neue Formen der Leistungserstellung und der Zusammenarbeit mit sich bringt. Daher ist es sinnvoll, zum Verständnis der Informatisierung nicht von den vorfindlichen Strukturen und Institutionen auszugehen, sondern von der Arbeitsweise der Verwaltung bei der Erfüllung der politisch definierten und rechtlich fixierten Aufgaben, die ihr gestellt werden. Während verwaltungswissenschaftliche Untersuchungen in der Regel den Zugang von Struktur oder Kultur her vorziehen, oft verknüpft im Institutionenbegriff, gehen wir von einem dritten Einfallstor (*Dunsire* 1995) aus, den Prozessen oder Arbeitsweisen. Diese können umgestaltet werden, wenn ihre Abarbeitung informationstechnisch unterstützt oder gar völlig automatisiert wird. Versucht man, diese Zusammenhänge von den Strukturen her zu erfassen, in denen die Prozesse ablaufen, dann wird das Bild komplizierter als erforderlich. Strukturelle Veränderungen, die aus der neuen Arbeitsweise folgen, sollten daher erst in einem zweiten Schritt behandelt werden.

Auf der Grundlage einer solchen Prozessbetrachtung des Verwaltungshandelns kann man ein Modell des öffentlichen Handelns in drei Schichten (Ebenen) wie folgt fassen:

- eine obere Ebene des Bewirkens von Ergebnissen in Gesellschaft und Natur,
- eine mittlere Ebene der Produktion, also der Erstellung der dafür erforderlichen Leistung, einschließlich des hierfür erforderlichen Managements,
- eine untere Ebene der Infrastruktur, die die Produktion ermöglicht.

Dieses Modell soll den Blick auf die mittlere und die untere Ebene lenken, um die Bedeutung der Informationstechnik für das Verwaltungshandeln, die von ihrem Einsatz eröffneten Gestaltungschancen und die von ihren Ausprägungen ausgehenden Wirkungen besser zu erfassen.

Auf der oberen Ebene des Bewirkens von Veränderungen oder auch von Stabilisierung in der Umwelt geht es darum, dass das öffentliche Gemeinwesen politische Aufträge und verfassungsrechtlich vorgegebene Aufgaben erfüllt. Der typische (Policy-)Prozess läuft von der Politikkonzeption über die Gesetzgebung zum Verwaltungsvollzug und zur Kontrolle bzw. Evaluation der Geschehnisse. Im Mittelpunkt steht hier die gesellschaftliche Steuerung im Sinne einer Intervention in gesellschaftliche Zustände oder Prozesse.² Rechtsetzung bzw. politische Programmierung, Vollzug und Kontrolle können horizontal integriert als „Bewirkensordnung“ (*Hill* 2010, S.18) gesehen werden; sie wirken über Le-

gislative und Exekutive hinweg zusammen. Eine Folgerung hieraus ist, dass schon in der Phase der Politik-Konzeption ein grobes Vollzugsmodell zu entwerfen ist, um die Policy bzw. die Gesetzgebung zielgerecht auszugestalten, z.B. so, dass sie effektiv und zugleich bürokratiesparend wird.

Auf der mittleren Ebene der Erstellung administrativer Leistungen wird dann die Phase „Vollzug“ des Bewirkensprozesses gezoomt und konkretisiert. Das im Hinblick auf seinen Wirksamkeitsbeitrag ausgewählte Vollzugsmodell wird verfeinert, indem zunächst die Geschäftsprozesse definiert werden. Träger dieser Prozesse sind zu bestimmen und ihre interne Beherrschung ist zu sichern. Aus den Prozessen werden Anforderungen abgeleitet: an die Träger-Organisationen, an ihre Vernetzung und an die Governance dieser Vernetzung, an die beteiligten Menschen und – was heute als „Anforderungserhebung“ („requirements elicitation“) exklusiv im Vordergrund steht – an die zu nutzende Software. Das damit festgelegte konkrete Vollzugsmodell ist in der Regel dadurch gekennzeichnet, dass sowohl Menschen wie auch die Informationstechnik Handlungsträger sind und dabei eng verzahnt interagieren. Vollautomation hingegen ist ebenso eine Ausnahme wie händisches Arbeiten ohne Technikunterstützung. Dieses Vollzugsmodell wird dann technisch und organisatorisch implementiert und in den dauerhaften Wirkbetrieb überführt. Dort findet oft noch eine Umprägung statt, wenn sich die Mitarbeiter die technischen Arbeitsanteile aneignen müssen („design-in-use“).

Mindestens ebenso bedeutend jedoch ist die untere Ebene. Auf dieser Infrastrukturebene finden wir einen Bestand von Ressourcen: Verfahrensrecht, Organisationen, Handlungsroutinen, Mitarbeiter mit ihrem Wissen und ihrem Geschick, technische Netze, Geräte und Software, Register mit Basisdaten. Dies sind die Produktionsfaktoren, die zu konkreten Verwaltungsleistungen auf der mittleren Ebene kombiniert werden. Zum Teil werden solche Produktionsfaktoren vorgehalten; zum Teil müssen sie aber speziell für bestimmte Vollzugsmodelle beschafft, angepasst oder ertüchtigt werden.

Dieses Drei-Ebenen-Modell ist kein Mehrebenen-Modell im strukturellen Sinn. Es hat auch nicht die gleichen Erkenntnisabsichten wie Modelle, die das Verhältnis von Effektivität und Effizienz des Verwaltungshandelns klären sollen (*Budäus* 1998, S. 59). Ebenso wenig sollte es mit handlungsbezogenen Modellen verwechselt werden, in denen sich zwischen Intentionen bzw. Zwecken und den operativen Handlungen zu ihrer Ausführung das Management dieser Handlungen ansiedelt. Vielmehr soll es einen gedanklichen Rahmen schaffen für das Verständnis der Veränderungen, die sich von den Infrastrukturen des Verwaltungshandelns und den veränderten Verfahren der Produktion und Distribution von Verwaltungsleistungen her gleichsam nach oben vorarbeiten. Nur von einem Verständnis der Veränderungen auf der infrastrukturellen Ebene und der Ebene der Leistungserstellung her erschließt sich, auf welche Veränderungen der Wirkungsweise öffentlichen Handelns die gegenwärtig stattfindenden und die darüber hinaus möglichen bzw. wahrscheinlichen Veränderungen hinauslaufen können.

Auf diese Ebenen bezogene Erklärungs- und Gestaltungsansätze, vor allem also Public Management in einem auf Produktionsprozesse erweiterten Verständnis (*Brüggemeier/Röber*, in diesem Heft) und die Verwaltungsinformatik können zusammen mit der auf die gesellschaftliche Steuerungsebene bezogenen rechts- und politikwissenschaftliche Verwaltungsforschung in eine Forschungsagenda münden, welche die drei gedanklich zu trennenden Ebenen integriert. Eine auf die operative Ebene des Verwaltungshandelns bezogene Wirkungs- und Gestaltungsforschung verbindet sich auf diese Weise mit einer auf Steuerungswirkungen bezogenen Wirkungsforschung und mit Fragestellungen zum staat-

lichen Wandel. Exemplarisch zeigt sich der Nutzen einer solchen Agenda in einer erweiterten Sicht auf die Thematik von Bürokratieabbau und „Better Regulation“: Während die Möglichkeiten zur Reduzierung administrativer Lasten auf der Rechtsetzungsebene schnell an ihre Grenzen stoßen und von den Betroffenen oft gar nicht bemerkt werden, lässt sich durch konsequente Nutzung informationstechnischer Potenziale im Verwaltungsvollzug ein spürbarer Abbau von Lasten und Belästigungen erreichen (*Brüggemeier/Lenk* 2011). Der Beitrag der Verwaltungsinformatik zu dieser Forschungsagenda kommt von den Grundlagen her: den Ressourcen und den operativen Vollzügen des Verwaltungshandelns. Exemplarisch sei dies im Folgenden am Beispiel Infrastruktur geschildert; zur Produktionsebene vgl. *Brüggemeier/Röber* (in diesem Heft).

5. Wachsende Systematisierung des Verwaltungshandelns als übergreifender Trend der Informatisierung

Die Infrastruktur des Verwaltungshandelns, welche die Leistungserstellung auf der mittleren Ebene ermöglicht, verändert sich gegenwärtig rapide, etwa mit Verwaltungsdiensteverzeichnissen, Leistungskatalogen, Prozessregistern, gemeinsam nutzbaren Identifizierungs-, Zustell- oder Bezahldiensten. Dabei wird immer deutlicher erkannt, dass viele der Ressourcen nicht länger als ängstlich gehüteter Besitz einzelner Verwaltungsebenen und -organisationen verstanden werden dürfen. Dies ist der Hintergrund des neuen Art. 91c GG und der Einrichtung des IT-Planungsrats. Ausgehend von den technischen Kommunikationsnetzen werden Aufbau und Pflege der technischen Infrastruktur zunehmend als gemeinsame Aufgabe aller Verwaltungsträger verstanden. Für die technischen Infrastrukturen wird dies zunehmend akzeptiert. Aber es gilt auch für informationelle Ressourcen und für wiederverwendbare Prozessbausteine, wobei die Datensammlungen verwaltender oder Bausteine bereitstellender Einrichtungen als Treuhänder für das Gesamtsystem öffentlicher Dienst auftreten müssen. Konsequenter umgesetzt wird dieser Gedanke in den Niederlanden, wo eine Reihe von Basisregistern (wie die Einwohnerregister der Kommunen) als gemeinsam zu nutzende festgelegt sind: Die Verwaltung fragt nicht nach dem Weg, den sie schon kennt, ist dort ein oft gehörter Ausspruch.

Die sich herausbildende informationstechnische und organisatorische Infrastruktur aus Netzen, Basisregistern, Geodaten, Prozessbausteinen usw. führt in eine Welt, die es erst noch zu erkunden gilt. Sie lässt auch die nichttechnischen Ressourcen des Verwaltungshandelns in einem neuen Licht erscheinen. Vor allem das menschliche, aber auch das von Menschen erarbeitete, maschinell gespeicherte oder aufbereitete Wissen zählt hierzu, einschließlich der fraglos befolgten Routinen („standard operating procedures“). Hier sind viele Schwierigkeiten zu überwinden, was bald zu einem Neubeginn im bislang vorwiegend technisch verstandenen Wissensmanagement führen dürfte. Weil Wissen nicht leicht messbar ist und weil sein Beitrag zur Effektivität und Effizienz von vielen Zufällen abhängt, wurde es oft allzu leichtfertig einem verkürzten Effizienzdenken geopfert. Die „Besinnung auf das Kerngeschäft“ ließ viel angeblich überflüssiges Wissen verkümmern. Die Realität des Dienstwissens, die aus der innigen Verbindung von offiziellem und lokalem Wissen entsteht, ist schwer fassbar. Kulturelle Kompetenz, Wissensverdichtung, Einfühlung in den Wissenshorizont des Gegenübers bleiben zentral. Das alles lässt sich monetär nicht bewerten, ist aber für die Infrastruktur des Verwaltens von überragender Bedeutung.

Allgemein führt die Herausbildung einer technisch-organisatorischen Infrastruktur für das gesamte Verwaltungshandeln zu einer wachsenden Systematisierung und Modularisierung des Verwaltungshandelns. Leistungskataloge befördern eine sprachliche Standardisierung, die zusammen mit ebenenübergreifender Kooperation wesentliche Voraussetzungen für ein einfacheres und damit auch transparenteres Verwaltungshandeln schafft. Wiederverwendbare Prozessbausteine werden definiert. Ansätze zu sog. Ontologien des Verwaltungshandelns im Sinne eines auf einen Weltausschnitt bezogenen kontrollierten Vokabulars werden verfolgt, um technische Tätigkeitsabfolgen ohne menschliches Dazwischentreten zu ermöglichen.

Diese Perspektiven der Systematisierung des Verwaltungshandelns wurden in der deutschen Verwaltungsinformatik schon frühzeitig gesehen. So forderte *Reinermann* (1986), dass mehr Ordnung in die Datenwirtschaft gebracht werde und dass Daten nicht länger quasi als Eigentum bestimmter Behörden oder Programme anzusehen seien; vielmehr sei – soweit Berechtigungen zum Zugriff rechtlich gewollt sind – zu einem Gemeineigentum an Daten, zu einer „Daten-Allmende“ zu kommen.

Eine wichtige Forschungsfrage ist es, solche Entwicklungen auf ihre Folgen auf der Bewirkensebene hin zu untersuchen. Denkbar ist es, dass z.B. Standardisierung von Bausteinen und die naheliegende Versuchung, gewollte Wirkungen durch eine simple Kombination von Bausteinen herbeiführen zu wollen, als sich durchsetzende kulturelle Orientierung zu disfunktionalen Folgen führen (*Kallinikos* 2004). Solche Forschungsfragen stellen sich erst, wenn man die unteren Ebenen unseres Modells genau in den Blick nimmt.

6. Zur weiteren Entwicklung

Über Jahrzehnte hinweg war die allmähliche Informatisierung der öffentlichen Verwaltung kaum das Ergebnis bewusster politischer Steuerung. Vielmehr stellte sie sich überwiegend als Folge von Anpassungsleistungen der Verwaltungsorganisationen an veränderte politisch-gesellschaftliche und ökonomische Bedingungen dar (*Grimmer* 2000, S. 22). Diese Anpassungsleistungen waren und sind eine Reaktion auf eine Vielzahl von Einflüssen. Diese wirken zum Teil weiter, so dass es keineswegs ausgemacht ist, dass in Zukunft eine das Potenzial der Informatisierung gezielt nutzende Verwaltungspolitik die Oberhand gewinnt.

Die aus heutiger Sicht wichtigsten Einflüsse sind neben allgemeinen gesellschaftlichen Entwicklungen zum einen ein von wirtschaftspolitischen Wünschen und einzelwirtschaftlichen Interessen gespeister Technikappeal, mit Moden als Begleiterscheinungen, zum anderen an der Technik ansetzende Versuche zur bewussten Gestaltung der Entwicklung.

Wir sehen einen ungebrochenen Appeal der Technik, weniger bei den Verwaltungen selbst als bei der Politik, die über Investitionen entscheidet. Mit „modernster“ Informationstechnik zur Schau getragene Modernität ist Türöffner für viele Projekte, die dann jedoch oftmals die beschränkten ingenieurmäßigen Kapazitäten aller Beteiligten übersteigen, Technikhersteller und Beratungsfirmen eingeschlossen. Die mangelnde Berücksichtigung organisatorischer Zusammenhänge führt zu einer hohen Rate mehr oder weniger „erfolgreichen“ Scheiterns (*Brüggemeier* u.a. 2006, S. 184ff.). Informationstechnik fungiert zudem als Attraktor (*van de Donk/Snellen* 1998, S. 11ff.) für eine Vielzahl von Inte-

ressen. Diese organisieren sich zunehmend nicht nur auf der Ebene einzelner Projekte oder Verwaltungsträger, sondern national und vor allem auf EU-Ebene, von wo sie mit Mitteln der weichen Koordination vor allem auf die kleineren Mitgliedstaaten großen Einfluss ausüben.

Begleitet wird dies von um die Welt ziehenden Modernisierungskarawanen. Ihr Gepäck wird abgeladen, ohne dass lange darüber nachgedacht wird, ob Reformen, die auf dem Boden bestimmter nationaler Verwaltungskulturen (bisher vor allem der britischen Commonwealth-Staaten) wuchsen und auf dort spürbare Probleme reagierten, auch in Staaten mit ganz anderer Verwaltungstradition sinnvoll sind. Wer gegen die Übertreibungen, die von den Modernisierungskarawanen transportiert werden, argumentativ vorgeht, riskiert den Pranger. Das führt dazu, dass man zunehmend nur das tut, was andere tun. Die sich vertiefende Fiskalkrise wirkt auf dieses Verhalten ebenso verstärkend wie die Glaubenssätze einer europäischen Wirtschaftspolitik, welche auf die „Information Technology Society“ setzt, um im weltweiten wirtschaftlichen Wettrennen nicht zurückzustehen. Das oft verschwommene und einseitig an den neuen Aspekten des Internet ausgerichtete medial vermittelte Bild der Informationstechnik mit seinem Versprechen einer der europäischen Wirtschaft neuen Schwung gebenden Informationsgesellschaft verleitet zudem viele Akteure zu der Überzeugung, man müsse nur Technik einführen, und schon sei alles geregelt.

Damit baut sich ein erheblicher Außendruck auf die Verwaltungen auf. Sie müssen sich ständig rechtfertigen, auf immer mehr Feldern, und sie lernen es rasch, dass sie auf der sicheren Seite sind, wenn sie sich angeblicher Best Practice aus anderen Verwaltungskulturen einfach anschließen, anstatt auf eigene Faust grundlegende Innovationen zu versuchen (Lenk 2006).

Dieser Druck erklärt auch die Zählebigkeit verengter Staatsvorstellungen, die dem E-Government weltweit mit auf den Weg gegeben wurden. Indem E-Government auf sog. Online-Dienste reduziert wird, erscheint der Staat als eine Einrichtung zur Erbringung von „Services“ für benennbare Adressaten. Zusammenhalt der Gesellschaft, das Zusammenleben auf engem Raum und soziale Gerechtigkeit als Gegenstände von Politik können in diesem Rahmen gar nicht mehr gedacht werden. Rückbesinnungen auf die Rolle des Staats in der Gegenwart haben dieses Minimalstaatskonzept – man kann mit *Herbert Fiedler* vom Dienstmädchenstaat sprechen (Fiedler 2005, S. 69) – noch gar nicht erreicht. Es führt ein interessenbesetztes zähes Eigenleben.

Auf diesem Hintergrund artikulieren sich allgemein wirtschaftspolitische sowie industriepolitische Interessen, vertreten etwa durch die EG-Kommission einerseits, den Branchenverband BITKOM andererseits, vor allem bei Großprojekten. Zusammen mit Modellen und dem verengten Staatsverständnis führt der aus wirtschaftlichen Interessen resultierende Druck zu einer verzerrten Wahrnehmung. Diese äußert sich unter anderem darin, dass auf der Zielebene von Projekten und zu ihrer Legitimation einzelne Aspekte von Good Governance überbetont werden. So hat „Open Government“ derzeit in der Reformrhetorik einen hohen Stellenwert. Die gegenwärtige Überbetonung von Transparenz und demokratischer Mitgestaltung mag einen gewissen Nachholbedarf signalisieren. Die Interessenlage ist jedoch nicht eindeutig für diesen bislang eher im Schatten stehenden Aspekt von Good Governance. Auffällig ist, dass einzelne Verwaltungsorganisationen eher mit Unlustgefühlen an die Öffnung herangehen und dass sich schon ältere Ansätze der Informationsfreiheit wie etwa die Bereitstellung von Metainformationen zur Erleichterung des Informationszugangs (Kohl/Hagen 2010) nur langsam durchsetzen.

7. Gestaltungsansätze

Auch Versuche zur bewussten Gestaltung beeinflussen die weitere Entwicklung der Informatisierung der Verwaltung. Sie können zu Schiefen und zu nicht beabsichtigten Wirkungen führen, denn gegenwärtig ist ihnen noch gemeinsam, dass sie die Arbeitsvollzüge, den „arbeitenden Staat“ nicht unmittelbar, sondern über die informationstechnischen Ressourcen und Tätigkeitsanteile gestalten wollen. Diese Gestaltungsanstrengungen spielen sich in drei unterschiedlichen Dimensionen ab: einer strategischen, einer auf übergreifende (Groß-)systeme bezogenen, sowie einer aufgaben- bzw. prozessbezogenen. Wir haben es also zu tun mit

- einer Makro-Dimension nationaler Strategien,
- einer Meso-Dimension von Großprojekten, die jeweils weite Bereiche des Verwaltungshandelns erfassen, und
- einer Mikro-Dimension der projektmäßigen Reorganisation der Verwaltungsarbeit, üblicherweise nunmehr unter dem Gesichtswinkel ihrer Geschäftsprozesse.

In allen drei Dimensionen geht es meistens nicht um die Verwaltungsarbeit insgesamt, sondern nur um ihre technischen Anteile. In der Sprache der Verwaltungsinformatik: man plant nicht das Anwendungssystem, sondern das technische Unterstützungssystem. Dies freilich mit Ausgriffen in die wenig erschlossenen und teilweise unbesetzten Regionen der Gestaltung des Anwendungssystems, zu denen sich die Informatik kraft der unbestreitbaren Potenziale ihrer Artefakte befugt glaubt, auch ohne auf das jeweilige Handlungsfeld gerichtete spezielle Anwendungsinformatik zu sein. Solange alle Anstrengungen darauf gerichtet waren, das technische Subsystem des aus menschlicher Arbeit und maschinellen Verrichtungen bestehenden Systems der administrativen Leistungserstellung erfolgreich zum Laufen zu bringen, konnte man diese Fokussierung verstehen. Diese aus den Anfangszeiten der Informatisierung ererbte Verzerrung der Aufmerksamkeit war aber auch damals schon gut dazu geeignet, die Zwecke der Technikunterstützung im Dunkeln zu lassen und sowohl den Informatikern Wertneutralität ihres Tuns zu suggerieren, als auch den Organisatoren und Strategen Sachzwänge einzureden, hinter denen unbefragte Interessen der Auftraggeber und auch ihrer Lieferanten sich durchsetzen konnten.

So verfügen wir in Deutschland in der strategischen Makro-Dimension nicht über eine ausformulierte Strategie der (von der Informationstechnik ermöglichten) Verwaltungsmodernisierung, die das Verwaltungshandeln auf im Einzelnen teils noch nicht bekannte Aufgaben ausrichtet und entsprechend gestaltet. Gestaltet werden im Rahmen einer nationalen E-Government-Strategie nur die technischen Anteile dieser Tätigkeit, vor allem auf der Infrastrukturebene. Implizit wird mit einer solchen Strategie auf die organisatorischen Abläufe ausgegriffen. Aber Versuche zur Verknüpfung von E-Government mit anderen Reformsträngen resultierten bislang lediglich in einem unverbundenen Nebeneinander der entsprechenden Ansätze.

In der Meso-Dimension haben wir es mit Großprojekten zu tun, die heute noch von ihren technischen Möglichkeiten her geplant werden. Im Falle des inzwischen gescheiterten Großsystems ELENA, dem elektronischen Einkommensnachweis, verbanden sich Wünsche nach stärkerer Kontrolle der angeblichen faulen oder schwarzarbeitenden Arbeitnehmer mit dem Versuch, die elektronische Signatur, die sich auf freiwilliger Basis seit über 15 Jahren nicht durchsetzen konnte, für den Kreis der Arbeitslosen und Wohn-

geldempfänger zwingend einzuführen, damit sie überhaupt an ihre Leistungen gelangen (Lenk 2010). Das Ganze wurde dann später noch mit Bürokratieabbau für die Unternehmen gerechtfertigt, obwohl es für die Leistungsempfänger und auch für die leistenden Verwaltungsstellen neue bürokratische Anforderungen gebracht hätte. Neben solchen mehr oder weniger erfolgreich scheiternden Großprojekten finden sich freilich schon andere, die in eher dezentraler Manier angegangen werden, wie die einheitliche Telefonservicenummer 115. Dieses umsichtigere und weniger von Industrieinteressen überlagerte Vorgehen scheint gegenwärtig (2011) recht erfolgreich zu sein (Schuppan 2011).

In der Mikro-Dimension werden Geschäftsprozesse reorganisiert. Damit kann E-Government zu technisch ermöglichten *organisatorischen* Entwicklungen führen. Dies ist die Domäne des Prozessdenkens und der Reform von Geschäftsprozessen, auf die sich nunmehr, nach langer Inkubationszeit, die Aufmerksamkeit richtet. Hier kommt es zu neuen Produktionsverfahren, die oftmals mehrere Trägerorganisationen vernetzen. Es entwickelt sich eine Dynamik, die stark von Erwartungen auf Effizienzsteigerung bei der Verwaltungsarbeit, daneben zum Teil auch durch Bestrebungen zu mehr Transparenz gekennzeichnet ist. Eine gewisse Schlagseite hat die Geschäftsprozessreorganisation durch das Übergewicht von Verfahren, Vorgehensmodellen, Methoden, Entwurfs- und Dokumentationssprachen aus der Informatik. Zwar wird in der Literatur immer wieder die Trennung von drei Ebenen beschworen: der Geschäftsebene, der organisatorischen Ebene, sowie der technischen Unterstützungsebene. Gleichwohl wird diese Trennung dadurch unterlaufen, dass Verfahren, Entwurfssprachen und Methoden von der Ebene des technischen Unterstützungssystems gleichsam hochwandern auf die organisatorische Ebene. Aus Kerninformatiksicht handelt es sich bei organisatorischen Überlegungen lediglich um die „frühen Phasen“ der Softwareentwicklung. Verfahren, Entwurfs- und Dokumentationssprachen, Methoden und Tools sind auf die Entwicklung bzw. das Customizing von Software ausgerichtet. Sie müssen eindeutige Spezifikationen liefern und weisen daher eine rationalistische Schlagseite auf. Nutzt man sie nicht nur für die Spezifizierung von Anforderungen an die Software, sondern auch auf der Geschäfts- bzw. Organisationsebene, dann legen sie mehr Formalisierung der Arbeitsprozesse nahe; Handlungsspielräume werden eingeengt. Das begünstigt eine Tendenz zur Vollautomation ohne Rücksicht darauf, ob dies dem jeweiligen Prozess bekommt oder nicht. Mit dieser durchgehenden Vernachlässigung der organisatorischen Ebene zwischen Geschäfts- bzw. Bewirkensebene und der Konzentration auf die technische Unterstützung der angestrebten Zwecke realisierenden Arbeit verbindet sich die Vermutung, dass alles, was von Technikern gerade propagiert wird, sinnvoll und daher zu nutzen ist. Veränderungen auf der Arbeitsebene werden damit in die Richtung der jeweils gerade modischen Formen der Nutzung der Informationstechnik gedrängt.

8. Gestaltungsforschung: Entwicklung verwaltungsadäquater Gestaltungsverfahren und Referenzmodelle

Gestaltung kann aber auch anders ablaufen, und dies weist hin auf die Bedeutung einer sich inzwischen selbstbewusster gebenden Gestaltungsforschung (Winter 2008; für E-Government vgl. Fedorowicz/Dias 2010) für die Reformpraxis. Eine schon verloren geglaubte Synergie von Interessen an besserem Staatshandeln und wissenschaftlichen Gestaltungsansätzen manifestiert sich in jüngster Zeit in Forschungs- und Entwicklungspro-

jekten, die sich, in der von der Verwaltungsinformatik vorgezeichneten Richtung, normativ und zugleich praktisch auf den Umbau der Verwaltung den neuen Anforderungen gemäß richten (*Schuppan*, in diesem Heft).

Ein Ziel von Gestaltungsforschung ist es herauszufinden, wie und in welchen Grenzen die künftige Entwicklung planvoll gestaltet werden kann. Grundlage dafür ist eine Wirkungsforschung. Im Nachhinein lässt sich untersuchen, was in der bisherigen Informatisierung und allgemein in den Versuchen, den Umbau der Verwaltung im Hinblick auf bestimmte Zielsetzungen (Effizienzsteigerung, Abbau administrativer Lasten, Abhängigkeit von menschlicher Arbeit verringern, etc.) zu beeinflussen, in den letzten Jahrzehnten misslang. Auf dieser Grundlage können Praxis und Wissenschaft versuchen, durch bessere Verfahren und Vorgaben diese Versuche zielgenauer werden zu lassen und dabei unerwünschte Nebenfolgen zu neutralisieren.

Auf eine solche Gestaltungsforschung bezog sich eine der Kernthesen des schon erwähnten Memorandums: „Eine umfassende Gestaltung der Prozesse und Ressourcen der Verwaltungsarbeit im Sinne eines Verwaltungs-Engineering unter weitest gehender Nutzung der Informationstechnik ist jetzt möglich.“ (GI/VDE 2000, S. 23). Das war offensichtlich verfrüht. Die Botschaft wurde überhört, obwohl die Bereitschaft, sich mit Umsetzungsfragen, mit Change Management zu beschäftigen, schon durchaus gegeben war. Aber die Konzepte, die umgesetzt werden sollen, sind nicht in gleichem Maße Gegenstand der Aufmerksamkeit. Wenn Projekte scheitern muss man sich immer fragen, ob Konzeptions- oder Implementationsfehler vorlagen. Immer noch werden Großprojekte auf Zuruf, aus Technikfaszination und in blinder Nachahmung angeblicher Best Practice aufgesetzt und Top-down durchgesetzt. Im Falle von ELENA geschah dies ohne jede Abwägung der auf dem Spiel stehenden Werte und Interessen. Alternativen wurden nicht bedacht.

Aber wie soll man vorgehen? Die Gestaltungsaufgaben des Verwaltungs-Engineering müssen systematisch angegangen werden. Sie erfordern zum einen verlässliches Wissen über die Praxis und die theoretischen Grundlagen des arbeitenden Staats. Zum anderen erfordern sie Vorgehensmodelle und Verfahren für das Design, damit bewährte Praxis wiederholbar wird. Die nötigen Verfahren müssen angesichts der Komplexität vieler Staatsaufgaben weit über die zaghafte Ansätze zu partizipativer Systemgestaltung hinausgehen, die vor 30 Jahren diskutiert wurden.

Gestaltungspraxis wie auch wissenschaftliche Anstrengungen können an informatische Vorgehensmodelle anknüpfen. Sowohl (Meta-)Modelle für Vorgehensweisen und Verfahren als auch Referenzmodelle für typische Gestaltungsformen bei Verwaltungsleistungen können entwickelt werden. Grundlage hierfür sind systematische Betrachtungen von Objekten und Trägern der Gestaltung, von Zielen und Interessenlagen (*Steinmüller* 1993, S. 559f.). Immer ist dabei zu fragen, in welche Welt die gestalteten Objekte, seien es komplexe, menschliche und maschinelle Arbeitsanteile verbindende Arbeitssysteme oder lediglich technische Artefakte, hineingestellt werden, was sie dort bewirken sollen und was sie im Lauf der Zeit tatsächlich bewirken.

Solche Fragen werden im verwaltungspolitischen Kontext noch kaum gestellt. Behandelt werden sie unter anderem in der ingenieurmäßigen Konstruktionslehre, die sich in den letzten Jahrzehnten entwickelt hat und die man als Teilgebiet einer allgemeinen Technikwissenschaft auffassen kann (vgl. einführend *Ropohl* 1998, S. 49ff.; weiterführend *Banse/Friedrich* 2000). Die Konstruktion technischer Artefakte wird von Laien zu Unrecht als eine starre, naturwissenschaftlich voll erfassbare Tätigkeit betrachtet. Aber

dort geht es um eine Suche nach gestalterischen Möglichkeiten, die zwar naturwissenschaftliche Gesetzmäßigkeiten berücksichtigen muss, sich darin jedoch nicht erschöpft. Obwohl die erforderliche Phantasie des Ingenieurs an künstlerische Tätigkeit denken lässt, können systematische Verfahren bei der Konstruktion technischer Artefakte helfen. So sind gedankliche Modelle aller denkbaren Entwürfe möglich, um – übertragen auf unser Feld – zum Beispiel ein neues Vollzugssystem zu gestalten, mit dem die administrativen Lasten und Belästigungen von Unternehmen reduziert werden können. Diese Modelle können dann verglichen werden im Hinblick auf ihre Eignung, bestimmte Ziele zu erreichen oder bestimmte Nebenfolgen (wie z.B. umfangreiche Sammlung personenbezogener Informationen) zu vermeiden. In diesem Sinne wird bereits aus der Praxis eine „Vorausschauende Technikfolgenabschätzung“ gefordert für die rechtzeitige Bewertung der Folgen von IT-gestützten Systemen in der Verwaltungsarbeit (Wulff 2010).

Eine vollständige gedankliche Vorwegnahme eines zu gestaltenden Systems in seinem gesamten Lebenszyklus ist gleichwohl nicht möglich. Grenzen der Vorwegnahme von Zuständen und Entwicklungen folgen schon aus dem soziotechnischen Charakter von IT-gestützten Vollzugssystemen. Welche Absichten die am Vollzug beteiligten Menschen verfolgen werden, nicht nur aus egoistischen Motiven, sondern auch zum Beispiel, um eine gesetzliche Regelung an geänderte Verhältnisse anzupassen, lässt sich nicht vorher-sagen. Und lediglich die technischen Anteile des Vollzugssystems zu betrachten hilft nicht weiter, führt im Gegenteil zu falschen Gewissheiten. Aneignung von Technik durch Nutzer und Betroffene ist auch in Organisationen oder Organisationsnetzen wenig plan-bar. Sie richtet sich zwar an nahegelegten Eigenschaften („affordances“) des technischen Teilsystems aus, kann aber davon abweichen, wie bei der Nutzung einer Luxuskarosse als Mordwerkzeug. Und bei der Gestaltung vorausgesetzte feste Annahmen über Verhal- tensweisen der Nutzer werden oft enttäuscht, wie das Schicksal der Kunststädte des Architekten *Le Corbusier* (Brasilia, Chandigarh) zeigt. Gestaltungsverfahren müssen mithin offen sein, so dass sie auch in der Implementierungsphase Raum gewähren für Erweiterungen, für „opportunity-based change“ (Orlikowski/Hofman 1997). Noch mehr gilt das für die Zeit nach der offiziellen Einweihung eines Systems. Der design-in-use, die Anpassung der in Technik gegossenen Vorgaben an die Alltagspraxis der Mitarbeiter beginnt erst jetzt richtig. Von der kreativen Aneignung des neuen Systems hängt es ab, ob es ein Erfolg wird.

9. Schluss

Die Informatisierung der Verwaltung auf den seit Jahrzehnten vorgezeichneten Spuren hat sich in der neuen Wahrnehmung als E-Government spürbar beschleunigt. Anders als zuvor ist diese Entwicklung von politischen Steuerungsversuchen und von verstärkter Kooperation über die Verwaltungsebenen hinweg geprägt. Es geht dabei zunehmend um eine andere Art zu arbeiten, nicht nur um die zunächst im Vordergrund stehenden Bürgerdienste, deren unterschiedliche Organisationsmodelle (Brüggemeier 2010) erst jetzt systematisch im Hinblick auf Chancen zum Bürokratieabbau untersucht werden. Es geht auch nicht primär um besseres Management der Verwaltungsarbeit, sondern um die Neuorganisation dieser Arbeit selbst. Gesellschaftliche Wirkungen des Verwaltungshandelns sowie Organisationsstrukturen mögen sich dadurch verändern, aber dies ist nicht unmittelbar Gegenstand der Bemühungen. Die Erforschung der Zusammenhänge zwischen er-

neuerten Infrastrukturen, verbesserten Verfahren der administrativen Leistungserstellung und Zielgenauigkeit sowie Nebenfolgen öffentlicher Steuerungsbemühungen steht in den allerersten Anfängen.

Das Ganze spielt sich ab vor dem Hintergrund einer wachsenden Durchdringung der Gesellschaft mit kommerziell vorgeformten Ausprägungen der Informationstechnik, welche schon jetzt die Menschen in ihrer Arbeitspraxis und in ihrem Kommunikationsverhalten ergreifen und – nicht zuletzt im Interesse der an den technischen Systemen verdienenden Kräfte – sozialisieren. Das hat Folgen für menschliches Handeln und für das Gemeinwesen, die wir überhaupt noch nicht absehen. Damit ist die Informatisierung der Verwaltung, ebenso wie das gesamte Staatshandeln, eingebettet in eine sich verändernde Gesellschaft, die man jetzt gern als digitale apostrophiert. Sie wird damit überlagert von Entwicklungen, die noch weniger wissenschaftlich auf den Punkt gebracht sind als diese Informatisierung selbst. Was die weltweite kommunikative Vernetzung für politisches Handeln bedeutet ist eine Frage, über die sich zu verständigen extrem schwierig, wenn nicht gar unmöglich ist. Es fällt schwer, Realentwicklungen zu trennen von Wunschträumen und kurzschlüssigen Erfolgsmeldungen, etwa zu aufrührerischen „Flash Mobs“, soweit diese in politisch ungeliebten Regimes sich betätigen. Man hat gelegentlich den Eindruck, dass ein extrem libertäres um nicht zu sagen anarchistisches Denken sich aus dem es bislang tragenden Neoliberalismus in eine vom Internet aufgespannte Traumwelt rettet.

Unter diesen Bedingungen die seit einem halben Jahrhundert voranschreitende Informatisierung des Verwaltungshandelns auf Zielwerte einer guten, der Gesellschaft angemessenen Verwaltung zu lenken, ist mithin eine Aufgabe, deren Erfüllung alles andere als selbstverständlich ist. Sie sollte ins Zentrum von Überlegungen und Forschungen zum Wandel der Staatlichkeit gerückt werden. Das erfordert Forschungsanstrengungen, die ausgetretene Pfade verlassen.

Der Beitrag der Verwaltungsinformatik zu dieser Forschung ist ein mehrfacher. Erstens kann sie die Informatisierung laufend weltweit beobachten (Observatoriumsfunktion). Zweitens kann sie das Erfahrungskapital gelungener wie auch gescheiterter Projekte sichern. Drittens kann sie Vorgehensmodelle sowie fachliche Referenzmodelle entwickeln (Gestaltungsfunktion). Und viertens kann sie bei einer Folgenforschung mitwirken, die sich auf längerfristige Auswirkungen von Systemgestalten in ihrem Lebenszyklus richtet; das kann dann auf die Gestaltungsfunktion zurückwirken. Einer Verschränkung mit anderen verwaltungswissenschaftlichen Ansätzen ist damit der Weg bereitet.

Anmerkungen

- 1 Zu diesen verwaltungswissenschaftlichen Sichten gehören auch solche, die in den letzten Jahrzehnten in den Hintergrund traten, aber Aspekte des operativen Verwaltungshandelns betrachten, so vor allem unter dem Aspekt der Außenbeziehungen (Grunow 1988) oder der Entscheidungstätigkeit (Becker 1989).
- 2 Mit den Ansätzen der „Neuen Verwaltungsrechtswissenschaft“ (Hoffmann-Riem 2008) ziehe ich „Bewirkung“ vor, weil es nicht unbedingt steuernder *Einwirkungen* bedarf, um etwas zu bewirken. Die Jahrzehnte alten Diskussionen um den Steuerungsbegriff und ihr zeitbedingtes Abschweifen im Zuge der Erkenntnis, dass der Staat ausfranst und dass er Gesellschaft bekommt (Genschel/Leibfried 2008), werden hier nicht weiter verfolgt.

Literatur

- AWV – Arbeitsgemeinschaft für Wirtschaftliche Verwaltung e.V., 1996: Integrierte Vorgangsbearbeitung – Wunsch und Wirklichkeit, Eschborn: AWV.
- Banse, Gerhard/Friedrich, Käthe (Hrsg.), 2000: Konstruieren zwischen Kunst und Wissenschaft. Idee – Entwurf – Gestaltung, Berlin: Edition Sigma.
- Barrett, Susan M., 1992: Information technology and organizational culture: implementing change, in: *International Review of Administrative Sciences*, 58, S. 363-374.
- Becker, Bernd, 1989: Öffentliche Verwaltung. Lehrbuch für Wissenschaft und Praxis, Percha: Verlag R. S. Schulz.
- Bellamy, Christine, 1996: Transforming social security benefits administration for the twenty-first century: towards one-stop services and the client group principle?, in: *Public Administration*, 74, S. 159-179.
- Beyer, Lothar, 2005: Informations- und Kommunikationstechnik, in: *Blanke, Bernhard/v.Bandemer, Stephan/Nullmeier, Frank/Wewer, Göttrik* (Hrsg.), *Handbuch zur Verwaltungsreform*, 3. Aufl., Wiesbaden: VS Verlag, S. 192-205.
- Bonin, Hinrich E.G. (Hrsg.), 1992: Verwaltungsinformatik. Konturen einer Disziplin. Mannheim/Leipzig/Wiesbaden/Zürich: BI-Wissenschaftsverlag.
- Brinckmann, Hans/Grimmer, Klaus/Lenk, Klaus/Rave, Dieter, 1974: Verwaltungsautomation. Thesen über Auswirkungen automatisierter Datenverarbeitung auf Binnenstruktur und Außenbeziehungen der öffentlichen Verwaltung, Darmstadt: S. Toeche-Mittler Verlag.
- Brinckmann, Hans/Kuhlmann, Stefan, 1990: Computerbürokratie. Ergebnisse von 30 Jahren öffentlicher Verwaltung mit Informationstechnik, Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Brüggemeier, Martin 2010: Auf dem Weg zur No-Stop-Verwaltung. Bürokratieabbau durch vernetzten und besser organisierten Verwaltungsvollzug, in: *Verwaltung & Management*, 16, S. 93-101.
- Brüggemeier, Martin/Dovifat, Angela/Kubisch, Doreen/Lenk, Klaus/Reichard, Christoph/Siegfried, Tina, 2006: Organisatorische Gestaltungspotenziale durch Electronic Government. Auf dem Weg zur vernetzten Verwaltung, Berlin: Edition Sigma.
- Brüggemeier, Martin/Lenk, Klaus (Hrsg.), 2011: Bürokratieabbau im Verwaltungsvollzug. Better Regulation zwischen Go-Government und No-Government, Berlin: Edition Sigma (i.E.).
- Buddäus, Dietrich 1998: Public Management – Konzepte und Verfahren zur Modernisierung öffentlicher Verwaltungen, 4. Aufl., Berlin: Edition Sigma.
- Bull, Hans-Peter, 1964: Verwaltung durch Maschinen, Köln/Berlin: Grote.
- Dunsire, Andrew, 1995: Administrative Theory in the 1980s: A Viewpoint, in: *Public Administration*, 73, S. 17-40.
- Engel, Andreas, 2008: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung. Bausteine zur Prozessgestaltung im E-Government, Berlin: Edition Sigma.
- Fedorowicz, Jane/Dias, Martin A., 2010: A decade of design in digital government research, in: *Government Information Quarterly*, 27, S. 1-8.
- Fiedler, Herbert, 1966: Rechenautomaten in Recht und Verwaltung, in: *Juristenzeitung*, 21, S. 689-696.
- Fiedler, Herbert, 2005: Die Utopie einer libertären Informationsgesellschaft und die Zukunft des Staates, in: *Klewitz-Hommelsen, Sayeed/Bonin, Hinrich* (Hrsg.), *Die Zeit nach dem E-Government*, Münster: LIT, S. 67-75.
- Garstka, Hansjürgen/Schneider, Jochen/Weigand, Karl-Heinz (Hrsg.), 1980: Verwaltungsinformatik. Textbuch herausgegeben im Auftrag des Arbeitskreises Verwaltungsinformatik, Darmstadt: S. Toeche-Mittler Verlag.
- Genschel, Philipp/Leibfried, Stefan, 2008: Schupperts Staat. Wie beobachtet man den Wandel einer Formidee?, in: *Der Staat*, 47, S. 360-380.
- GI/VDE 2000: Electronic Government als Schlüssel zur Modernisierung von Staat und Verwaltung. Ein Memorandum des Fachausschusses Verwaltungsinformatik der Gesellschaft für Informatik e.V. und des Fachbereichs 1 der Informationstechnischen Gesellschaft im VDE, Stuttgart/Frankfurt a.M. Online verfügbar unter: http://www.gi-ev.org/fileadmin/redaktion/Download/presse_memorandum.pdf, Stand: 07.09.2010.

- Goller, Friedrich/Scheuring, Heinrich/Trageser, Alfred, 1971: Das KI-System. Automatisierte Kommunikation und Information in Politik und Verwaltung, Stuttgart: Kohlhammer.
- Grimmer, Klaus (Hrsg.), 1986: Informationstechnik in öffentlichen Verwaltungen. Handlungsstrategien ohne Politik, Basel/Boston/Stuttgart: Birkhäuser Verlag.
- Grimmer, Klaus, 1991: Die Eigenart der Verwaltungsinformatik, in: Die öffentliche Verwaltung, 44, S. 867-872.
- Grimmer, Klaus, 2000: Verwaltungsmodernisierung – politisch oder technisch bestimmt?, in: Lüttich, Hans-Jürgen /Rautenstrauch, Claus (Hrsg.), Verwaltungsinformatik 2000. Verwaltungsinformatik in Theorie, Anwendung und Hochschulausbildung, Halle: Mitteldeutscher Verlag, S. 11-23.
- Grunow, Dieter, 1988: Bürgernahe Verwaltung. Theorie, Empirie, Praxismodelle. Frankfurt/New York: Campus.
- Hill, Hermann, 2010: Perspektive 2020, in: Hill, Hermann (Hrsg.), Verwaltungsmodernisierung 2010, Baden-Baden: Nomos, S. 9-29.
- Hoffmann-Riem, Wolfgang, 2008: Rechtsformen, Handlungsformen, Bewirkungsformen, in: Hoffmann-Riem, Wolfgang/Schmidt-Assmann, Eberhard/Voskuhle, Andreas (Hrsg.), Grundlagen des Verwaltungsrechts, Bd.2, München: C. H. Beck, S. 885-958.
- Hood, Christopher, 1983: The Tools of Government, London: Palgrave Macmillan.
- Hood, Christopher, 2007: Intellectual Obsolescence and Intellectual Makeovers: Reflections on the Tools of Government after Two Decades, in: Governance, 20, S. 127-144.
- Hood, Christopher/Margetts, Helen, 2006: The Tools of Government in the Digital Age, London: Palgrave Macmillan.
- Kallinikos, Jannis, 2004: The Social Foundation of the Bureaucratic Order, in: Organization, 11, S. 13-36.
- Killian, Werner/Kneissler, Thomas (Hrsg.), 1999: Demokratische und partizipative Verwaltung. Festschrift für Hans Brinckmann und Klaus Grimmer, Baden-Baden: Nomos.
- Kohl, Sandra/Hagen, Martin, 2010: Verwaltung öffne Dich: Mehrwert für die Bürger durch E-Government, in: AWV-Informationen, H.6, S. 12-14.
- Kraemer, Kenneth L., 1988: Warum von der Technik getragene Verwaltungsreformen wahrscheinlich nicht zustandekommen werden, in: Reiner mann, Heinrich/Fiedler, Herbert/Grimmer, Klaus/Lenk, Klaus/Traunmüller, Roland (Hrsg.), Neue Informationstechniken – Neue Verwaltungsstrukturen?, Heidelberg: Decker & Müller, S. 51-66.
- Lenk, Klaus, 1975: Automation und Zentralisation im Bereich der sozialen Sicherung in der Bundesrepublik Deutschland, in: ÖVD – Öffentliche Verwaltung und Datenverarbeitung, 5, S. 291-297.
- Lenk, Klaus, 1983: Informationstechnik als Machtverstärker. Bemerkungen zu den gesellschaftlichen Implikationen der Informationstechnik, in: Rundfunk und Fernsehen, 31, S. 247-259.
- Lenk, Klaus, 2000: Zur Bedeutung von Information und Kommunikation in der Verwaltung. Außerrechtliche Grundlagen für das Verwaltungsrecht in der Informationsgesellschaft, in: Hoffmann-Riem, Wolfgang/Schmidt-Assmann, Eberhard (Hrsg.), Verwaltungsrecht in der Informationsgesellschaft, Baden-Baden: Nomos, S. 59-99.
- Lenk, Klaus, 2004: Der Staat am Draht. Electronic Government und die Zukunft der öffentlichen Verwaltung, Berlin: Edition Sigma.
- Lenk, Klaus, 2006: Sind E-Government-Wettbewerbe innovationsfeindlich?, in: Verwaltung & Management, 2, S. 74-80.
- Lenk, Klaus, 2007: Reconstructing Public Administration theory from below, in: Information Polity, 12, S. 207-212.
- Lenk, Klaus, 2010: ELENA oder der Weg in die durchorganisierte Informationsgesellschaft, in: Verwaltung & Management, 16, S. 137-146.
- Lenk, Klaus/Traunmüller, Roland (Hrsg.), 1999: Öffentliche Verwaltung und Informationstechnik – Perspektiven einer radikalen Neugestaltung der öffentlichen Verwaltung mit Informationstechnik, Heidelberg: R.v.Decker.
- Lenk, Klaus/Traunmüller, Roland, 2001: Broadening the Concept of Electronic Government, in: Prins, J.E.J. (Hrsg.), Designing E-Government, Amsterdam: Kluwer, S. 63-74.
- Luhmann, Niklas, 1966: Recht und Automation in der öffentlichen Verwaltung. Eine verwaltungswissenschaftliche Untersuchung, Berlin: Duncker & Humblot.

- Lüttich, Hans-Jürgen/Rautenstrauch, Claus, (Hrsg.), 2000: Verwaltungsinformatik 2000. Verwaltungsinformatik in Theorie, Anwendung und Hochschulausbildung. 3. Internationale Fachtagung „Verwaltungsinformatik“ der Gesellschaft für Informatik, Halberstadt 2000, Halle: Mitteldeutscher Verlag.
- McHale, John, 1976: The Changing Information Environment, London: Elek.
- Meijer, Albert, 2007: Why don't they listen to us? Reasserting the role of ICT in Public Administration, in: *Information Polity*, 12, S. 233-242.
- Nora, Philippe/Minc, Alain, 1978: L'informatisation de la société, Paris: La Documentation Française.
- Orlikowski, Wanda/Hofman, J. Debra, 1997: An Improvisational Model for Change Management. The Case of Groupware Technologies, in: *Sloan Management Review*, 38, S. 11-22.
- Prognos AG, 2009: Zukunftsreport MODERNER STAAT 2009, in: *Innovative Verwaltung*, Special 3/2009.
- Reinermann, Heinrich, 1986: Die Verwaltung der Zukunft, in: Schulz, Arno (Hrsg.), *Die Zukunft der Informationssysteme. Lehre der 80er Jahre. Fachtagung*, Linz, September 1986, Heidelberg u.a.: Springer, S. 111-136.
- Reinermann, Heinrich, 1988: Vor einer Verwaltungsreform? Informationstechnisch motivierte Ziele und „Systemkonzepte“ der Verwaltungspolitik, in: Reinermann, Heinrich/Fiedler, Herbert/Grimmer, Klaus/Lenk, Klaus/Traunmüller, Roland (Hrsg.), *Neue Informationstechniken – Neue Verwaltungsstrukturen?*, Heidelberg: Decker & Müller, S. 38-51.
- Reinermann, Heinrich/Fiedler, Herbert/Grimmer, Klaus/Lenk, Klaus/Traunmüller, Roland (Hrsg.), 1988: *Neue Informationstechniken – Neue Verwaltungsstrukturen?*, Heidelberg: Decker & Müller.
- Reinermann, Heinrich (Hrsg.), 2000: *Regieren und Verwalten im Informationszeitalter. Unterwegs zur virtuellen Verwaltung*, Heidelberg: Decker & Müller.
- Ropohl, Günter, 1998: *Wie die Technik zur Vernunft kommt. Beiträge zum Paradigmenwechsel in den Technikwissenschaften*, Amsterdam: Fakultas.
- Sackman, Harold/Nie, Norman (Hrsg.), 1970: *The Information Utility and Social Choice*, Montvale NJ.: AFIPS Press.
- Schuppan, Tino, 2011: Reduktion von Verwaltungslasten durch Einheitliche Behördenrufnummern: Erfahrungen und Entwicklungsstand in den EU-Mitgliedsstaaten, in: Brügge, Martin/Lenk, Klaus (Hrsg.), 2011: *Bürokratieabbau im Verwaltungsvollzug. Better Regulation zwischen Go-Government und No-Government*, Berlin: Edition Sigma, S. 135-158 (i.E.).
- Snellen, Ignace Th.M./Balfort, C.L./van de Donk, Wim B.H.J./Stevens, J.J.M./Westra, R.L.N., 1989: *Informatisering in het Openbaar Bestuur. Indicaties voor politiek-inhoudelijke sturing*, Den Haag: Nederlandse Organisatie voor Technologisch Aspectenonderzoek (NOTA).
- Steinmüller, Wilhelm, 1993: *Informationstechnologie und Gesellschaft. Einführung in die angewandte Informatik*, Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft.
- Taviss, Irene (Hrsg.), 1970: *The Computer Impact*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Taylor, John A., 2007: Rediscovering the grand narratives of the information polity: Reflections on the achievement and potential of the EGPA Study Group on ICT in Public Administration, in: *Information Polity*, 12, S. 213-217.
- Taylor, John A./Williams, Howard, 1991: Public Administration and the Information Polity, in: *Public Administration*, 69, S. 171-190.
- van de Donk, Wim B.H.J./Snellen, Ignace Th.M., 1998: Towards a Theory of Public Administration in an Information Age?, in: Snellen, Ignace Th.M./van de Donk, Wim B.H.J. (Hrsg.), *Public Administration in an Information Age. A Handbook*, Amsterdam: IOS Press, S. 3-19.
- Winter, Robert, 2008: Design science research in Europe, in: *European Journal of Information Systems*, 17, S. 470-475.
- Wulff, Marianne, 2010: Vorausschauende Technikfolgenabschätzung, in: *Innovative Verwaltung*, H. 6, S. 43.
- Zuurmond, Arre/Huigen, Jos/Frissen, Paul H.A./Snellen, Ignace Th.M./Tops, Pieter W., (Hrsg.), 1994: *Informatisering in het openbaar bestuur. Technologie en sturing bestuurskundig beschouwd*, Den Haag: VUGA.

Anschrift des Autors:

Prof. Dr. Klaus Lenk, Universität Oldenburg, Professor (em.) für Verwaltungswissenschaft
E-Mail: lenk@uni-oldenburg.de