

# **Archive der Zukunft für die Bürger von heute. Verwaltungsmodernisierung und Electronic Government in öffentlichen Archiven**

Angelika Menne-Haritz

## **1 Die Dienstleistungen der Archive**

Das Archivwesen in Deutschland durchläuft in den letzten Jahrzehnten eine fundamentale Neuorientierung, die seit dem Fall der Mauer eine zusätzliche Beschleunigung bekommen hat. Dabei zeigt es sich als ein Bereich, indem sich die Wechselwirkung von Verwaltungsmodernisierung und Electronic Government, wie sie Heinrich Reineremann<sup>1</sup> immer wieder sehr deutlich dargestellt hat, exemplarisch beobachten lässt. Verwaltungsmodernisierung und die Entwicklung neuer Elemente des Electronic Government gehen im öffentlichen Archivwesen über eine Umsetzung internetfähiger Leistungen hinaus. Im Zentrum steht eine Qualitätssteigerung und eine höhere Effizienz bei der Erledigung der Aufgaben, die ihre Dienstleistungen für die Gesellschaft, von deren Steuergeldern sie unterhalten werden, deutlicher sichtbar macht. Einerseits zeigen sich staatliche und kommunale Archive ausgesprochen offen für die zentralen Themen der Verwaltungsreform, also Produktdefinitionen, dezentrale Ressourcenverantwortung, Adressatenorientierung und Führungsinstrumente wie Zielorientierung und Mitarbeitergespräche<sup>2</sup>. Im Gegensatz zu landläufigen Vorstellungen ist auch der Einsatz der IT sehr verbreitet und Archive können sich auf diesem Gebiet mit vielen anderen Dienststellen messen. Schon seit den 80er Jahren gab es Datenbankanwendungen für die Erschließung der archivierten Unterlagen. In der letzten Zeit sind einige große Anwendungen für die Archivgutverwaltung dazu gekommen, mit denen die Übernahmen, die Magazinierung und die Benutzung organisiert und verwaltet werden. Eine dritte Stufe wurde mit dem Einsatz der Internettechnologie erreicht, die breite Möglichkeiten für neue Formen der Dienstleistungen eröffnet. Damit werden andere Zugangswege

---

<sup>1</sup> Zuletzt in Heinrich Reineremann, Verwaltungsmodernisierung mit New Public Management und Electronic Government, in: Hermann Knödler und Michael H. Stierle (Hrsg.), Globale und monetäre Ökonomie. Festschrift für Dieter Duwendag, Heidelberg 2003, S. 381-406.

<sup>2</sup> Vgl. Hartmut Weber, Archive und Verwaltungsreform, Vortrag beim Norddeutschen Archivtag, 23.6.2003, im Druck.

zum Archivgut und neue Präsentationsformen möglich, die eine Nutzung von Archivgut durch Bürger und Öffentlichkeit erheblich vereinfachen. Das Lesen und die Auswertung von Archivgut erfordert Arbeit und Nachdenken, dafür findet man aber auch Antworten, die noch niemand wusste. Oft stößt man in noch unbekanntem Details, findet neue Zusammenhänge und entdeckt dabei neue Welten, die interessant und aufregend sind, obwohl sie eigentlich lange vorbei sind, die aber plötzlich ihre nachhaltige Wirkung in den heutigen Kommunikationsprozessen und Verhaltensweisen zeigen und überraschende Erklärungen liefern können. Diese Arbeit kann mit den neuen Medien vielfältig unterstützt werden, so dass sie direkter und mit weniger Irrwegen zum Ziel gelangt. So können etwa Hintergrundkenntnisse über Unterlagen, Behörden und Personen in dem Zusammenhang, in dem sie benötigt werden, auf Abruf bereithalten werden. An Beispielen des in einem Bestand zu erwartenden Materials kann ohne Zeitdruck vor dem eigentlichen Archivbesuch eingeschätzt werden, wie viel Zeit im Archiv benötigt wird. Übungsmöglichkeiten an Hand von authentischem Material können die Einarbeitungszeit verkürzen. Was heute möglich ist, geht weit über das in traditionellen Druckmedien Darstellbare hinaus. Genauso entstehen unter Nutzung der für das Internet entwickelten Technologien neue Wege für die Archivierung elektronischer Aufzeichnungen, die jedoch noch zur Praxistauglichkeit ausgereift werden müssen. Im Archivwesen zeigt sich exemplarisch, wie die „Enabling technology“ im Zusammenspiel mit „Enabling Government“<sup>3</sup> neue Produktivität entfaltet. So wird sich das Archivwesen in absehbarer Zeit sowohl beim Zugang zum Archivgut wie bei der Entlastung anderer Dienststellen der Verwaltung in der Herstellung von Transparenz ihrer Arbeit neu darstellen.

### **1.1 Adressaten der Archive: Verwaltung und Bürger**

Im Zuge der Datenschutzgesetzgebung der 80er Jahre entstanden Archivgesetze in Bund und Ländern als bereichsspezifische Ausnahmeregelungen für die neu formulierte Löschungspflicht von solchen Aufzeichnungen, die ihrem ursprünglichen Zweck genügt haben. Damit geschah eine fundamentale Wendung im Archivwesen, die es von einer historischen Einrichtung zur Erforschung der Geschichte durch ausgewählte Kreise zum Dienstleistungsbereich der öffentlichen Verwaltung mit

---

<sup>3</sup> Heinrich Reinermann, a.a.O., S. 404

Aufgaben der Demokratiesicherung nach außen und mit Querschnittsaufgaben nach innen machte. Die Demokratiesicherung geschieht durch ein gesetzlich gewährtes Recht auf Nutzung von Archivgut für jeden. Das Recht kann durch Auflagen des Gesetzes wie zur Wahrung des Persönlichkeitsrechts der von Verwaltungsentscheidungen betroffenen und deshalb in Akten erwähnten Personen eingeschränkt werden. Die Gewährung eines generellen Nutzungsrechts in einem Archivgesetz ist weltweit einmalig. Archivgesetze anderer Länder regeln vorwiegend die Organisationsfragen des Archivwesens und definieren zum Teil ebenfalls Sperrfristen für die Nutzung, ohne zuvor allerdings das generelle Nutzungsrecht festgestellt zu haben. Auf der Basis des Nutzungsrechts fungieren die Sperrfristen etwa für den postmortalen Persönlichkeitsschutz als Ersatz für die pauschale Lösungsverpflichtung des Datenschutzes.

Die Archivierung als Ersatz für die Lösungsverpflichtung des Datenschutzes hat eine neue Sichtweise, die der juristischen zunächst widersprach, zur Geltung gebracht, nämlich die Temporalisierung eines rechtlichen Anspruchs. Mit dem Ablauf einer Frist von 30 Jahren nach dem Tod besteht nur noch in besonderen Fällen ein Anspruch auf Geheimhaltung, soweit die Angelegenheiten einer Person Gegenstand der Verwaltungsarbeit geworden sind. Mit dieser Temporalisierung wurde die Archivierung ohne Benutzung für die Zeit vor Ablauf der Frist als gleichwertig mit der Löschung der Daten angesehen, denn sie bewirkt den mit der Löschung angestrebten Effekt, während die übrigen Unterlagen, die nicht der Benutzungsbeschränkung unterliegen, offen sind. Eine Nutzung nach Ablauf der gesetzlich festgelegten Fristen ist damit rechtlich unbedenklich und mit dem informationellen Selbstbestimmungsrecht vereinbar.

Mit Verabschiedung der Archivgesetze einschließlich des neuen Bürgerrechts auf Zugang erhielt die Diskussion über die Dienstleistung der Archive und die dazu erforderlichen professionellen Kompetenzen neuen Nachdruck. Denn daraus folgte, dass die fachlichen Grundlagen für eine bestmögliche Bereitstellung der rechtlich freien Zugänge weiterentwickelt und den heutigen Anforderungen der Gesellschaft angepasst werden mussten. Das Recht des öffentlichen Zugangs hatte zudem Rückwirkungen auf die Behörden. Für sie bedeutet die archivische Aufbereitung einschließlich der dazu erforderlichen Auswahl zusammen mit der nötigen Infrastruktur für die Benutzung von Akten durch Dritte eine Entlastung von der Sorge um die nicht mehr für die eigenen Aufgaben benötigten Unterlagen. Die

Archive wurden zu Querschnittsbehörden, die als offene Schaufenster der Verwaltung zu den Bürgern fungieren. Für die Verwaltung als ganze übernehmen die Archive die rechtliche Abwägung und die Gewährleistung des Rechts auf freien Zugang. Sie fungieren als ein Instrument, das die Wahl zwischen Erinnern und einem zeitweiligem Vergessen, das ohne Löschung oder Vernichtung der Unterlagen auskommt, im Sinne einer Abwägung der möglicherweise widerstreitenden Rechte auf Informationsfreiheit und auf informationelle Selbstbestimmung möglich macht. Archive stellen der Öffentlichkeit wie auch der Verwaltung selbst ein breites Wissen über die Verwaltung und ihre Leistungen bereit, denn die Spuren der Verwaltungsarbeit in den Aufzeichnungen sind deren direkte Zeugnisse.

Dabei haben Online-Technologien im Archivwesen nicht nur eine ergänzende Rolle. Sie machen die Dienstleistungen nicht nur bürgerfreundlicher und schneller. Vielmehr ermöglichen sie die Aufgabenerledigung in einem völlig neuen Sinn. Das Webangebot eines Archivs beschränkt sich deshalb nicht darauf, die eigenen Leistungen zu beschreiben, Fragebögen oder Presserklärungen anzubieten. Der Kern des Webangebotes sind die Findmittel, in denen eine interaktive navigierende Recherche stattfindet. So öffnen sich die Archive faktisch für jeden, so wie es die Archivgesetzte bereits einige Jahre vorher gesetzlich vorbereitet haben.

## **1.2 Widerstreitende Tendenzen**

Beide Entwicklungen, die Einführung eines New Public Managements und die Herausbildung von Formen des Electronic Government im Archivwesen unterstützen und befördern eine Neudefinition ganzer Aufgabenfelder. Sie erschüttern allerdings dabei teilweise das berufliche Selbstverständnis in beträchtlichem Maße. Die Neuorientierung geschieht nicht ohne Friktionen und Reibungsverluste und wie jede grundsätzliche Veränderung im gesellschaftlichen Gefüge erzeugt sie Ängste und Widerstände, während sie gleichzeitig früher unbekannte Potenziale hervorbringt. In vielen Berufen wurden seit Ende der 60er Jahre Diskussionen um die Ziele, die fachlichen Grundlagen und, was eng damit zusammen hängt, die Ausbildung und die Inhalte der Fachqualifikation geführt. In wenigen anderen Fällen hat diese Diskussion

um das fachliche Selbstverständnis eine vergleichbare Intensität erreicht, wie sie in zahlreichen archivischen Fachpublikationen und Kongressbeiträgen erkennbar wird<sup>4</sup>.

Nicht nur fehlender Mut für Neues und Verhaftetsein im Gewohnten hemmen noch die neuen Entwicklungen. Auch die Außenwahrnehmung der Archive als Geschichtsinstitutionen zusammen mit einem traditionellen Selbstbild, das seine vorrangige Aufgabe einseitig in der Bereitstellung von Geschichte, teilweise modern verstanden in Verbindung mit pädagogischer oder volksaufklärerischer Verantwortung sah, verursacht die Fremd- und Selbstverortung der Archive auf einer Zeitschiene. So erscheinen sie oft ausschließlich als Verwahrer der Vergangenheit und tendieren selbst immer wieder dazu, diese Aufgabe in die Zukunft zu extrapolieren und sich als Retter der Zeugnisse der Gegenwart für ihre zukünftige Erforschung zu sehen. Doch kann niemand sagen, ob zumindest der Zukunft damit tatsächlich ein Dienst erwiesen wird. Bisher hat sich jede Zeit ihr eigenes Bild von ihrer Vergangenheit gemacht und sich dabei wenig von einer - wie auch immer legitimierten - Selbstdarstellung der jeweiligen Epoche beeinflussen lassen. Die einseitige Sicht der Archive als Institutionen für die Bewahrung der Vergangenheit und Lieferanten von Geschichte lässt sie rückwärtsgewandt erscheinen oder als weit entfernt von den Anforderungen der Gegenwart. Im Gegensatz dazu macht die Sicht auf Archive als Institutionen für die Öffnung und die Schließung von Verwaltungsunterlagen zur Wahrung der verschiedenen mit ihnen verknüpften Rechte für Betroffene und Dritte die Vergangenheit nützlich für die Gestaltung der Zukunft, was aber selbst in der Gegenwart geschieht.

Die Wirkung der Erhaltung von Zeugnissen aus Vergangenheit und Gegenwart für eine unbestimmte Zukunft ist durchaus eine Leistung der Archive, wenn sie ihre Aufgaben der Bereitstellung von Informationsmöglichkeiten für die Gegenwart ernst nehmen; nur fällt sie eher nebenbei an. Die Aufgabe der Öffnung und Bereitstellung ihrer Bestände für die heutige Nutzung entlastet sie von dem unerfüllbaren Auftrag, ein Bild der jetzigen Zeit für die Zukunft zu konservieren. Alle Fachverfahren der

---

<sup>4</sup> Zahlreiche Beispiele finden sich in den archivischen Fachzeitschriften wie „Der Archivar“ mit den Sonderbänden zu den jährlichen Deutschen Archivtagen, wie die „Archivalische Zeitschrift“ und in den Kolloquiumsbanden der Archivschule Marburg. Im internationalen Maßstab spiegelt sich die Fachdiskussion in der Niederländischen Zeitschrift „Archival Science“. Für den englisch-sprachigen Raum kann sie in der Zeitschrift „The American Archivist“ verfolgt werden. In Nordamerika hat sie mit der Einrichtung von zahlreichen neuen Lehrstühlen für Archiwissenschaft, meist mit eindeutigem Schwerpunkt im Bereich der „electronic records“ in den letzten 15 Jahren zu einem deutlichen Modernisierungsschub geführt.

Archive bei der Erschließung, der Bewertung und der Bestandserhaltung dienen der Öffnung für die eigenständige Interpretation der Unterlagen bei der Benutzung durch Dritte und dem Abbau von Barrieren. Auch die Bewertung, also die Auswahl der aufzubewahrenden Teile des ursprünglich entstandenen Schriftguts vernichtet keine Informationen, sondern konzentriert sie; sie schlägt Schneisen in das Dickicht, damit Dritte die inneren Zusammenhänge und Strukturen erkennen und als Erklärungshintergrund nutzen können<sup>5</sup>. Archive konzentrieren die ohne ihr Zutun entstandenen Spuren von Kommunikationen, deren Zweck eine gemeinschaftliche Zielerreichung war und legen sie offen, indem sie die Zwecke und Kontexte aus der Sicht unbeteiligter Dritter dokumentieren. Wie bei der Datenkomprimierung, etwa beim Audioformat MP3, realisiert die Reduktion auf das Notwendige die Übertragbarkeit aus einem System in das andere, hier von der ursprünglichen Kommunikation zu deren Beobachtung durch Dritte, und erlaubt eine Dekomprimierung und Rekonstruktion der vollständigen ursprünglichen Information bei der Nutzung. Erst durch die archivische Bewertung, Erschließung und die Strategien der Erhaltung wird das Material für eine Benutzung durch Dritte zugänglich. Sie sind Teil der Dienstleistungen für die heutigen Bürger, die in Online-Findbüchern im Internet recherchieren, Unterlagen für den Lesesaal bestellen und dort einsehen können.

Allein die zentrale Aufgabe der Archive, dafür zu sorgen, dass die Identität von archivierten Aufzeichnungen, die von zwei verschiedenen Personen zu verschiedenen Zeiten eingesehen wurden, unzweifelhaft feststeht, da nur so ein Meinungs austausch über die Bedeutung dieser Aufzeichnungen für eventuelle Reaktionen stattfinden kann, ist nicht zeitlich begrenzt und wirkt also in die Zukunft. Doch geschieht die Erhaltung des Materials wie des zu seinem Verständnis erforderlichen Kontextes für den heutigen Zugang. Erhaltung und Nutzung schließen sich nicht gegenseitig aus. Neue fachliche Konzepte sehen die heutige Nutzung nicht als Gefahr für die Erhaltung für die Zukunft, sondern im Gegenteil als ihre Bedingung, wobei die Erhaltung der authentischen Informationsqualität von Aufzeichnungen durchaus die Bereitstellung von möglicherweise komfortabler zu nutzenden Konversionsformen und Nutzungskopien einschließt.

---

<sup>5</sup> Vgl. zum Thema Bewertung: Angelika Menne-Haritz, Archivische Bewertung. Der Prozess der Umwidmung von geschlossenem Schriftgut zu auswertungsbereitem Archivgut, in: Schweizerische Zeitschrift für Geschichte, Vol. 51, 2001, S. 448-460.

Zugänglichkeit und Offenheit setzen unveränderte Erhaltung voraus, genauso auch die Sicherung der Authentizität, die dauerhafte Einordnung in die ursprünglichen Zusammenhänge und die Förderung autonomer und eigenverantwortlicher Interpretation durch die Nutzer. Alles das sind Leistungen in der Gegenwart und für die Gegenwart, auf die Archive spezialisiert sind. Diese Leistungen sind gleichzeitig der beste Garant dafür, dass das Archivgut auch weiterhin nutzbar bleibt. Die Pole Offenheit und Schutz haben die Pole Vergangenheit und Zukunft abgelöst und so aufgehoben, dass autonome Nutzer selbst bestimmen können, welche Vergangenheit sie für welche Gestaltung der Zukunft kennen, verstehen und nutzen wollen.

Die Adressaten der Archive leben heute und nicht in einer ferner Zukunft. Sie sind Staatsbürger, die selbst entscheiden, ob und wie sie sich in ihrem heutigen Verhalten in der Gesellschaft auf Ereignisse, die in irgendeiner Weise mit ihnen selbst verknüpft sind, beziehen wollen oder nicht. Wenn sie mehr Wissen benötigen über die gemeinsamen Wurzeln, die Art, wie die Verwaltung ihre Arbeit erledigt oder über das Zustandekommen von für sie wichtigen Entscheidungen, dann können sie jedes öffentliche Archiv besuchen und erhalten Auskunft oder können sie sich selbst erarbeiten.

## **2 Elektronischer Zugang zum Archivgut**

Die rechtliche Ausrichtung auf die Öffnung der Archive und die Verwaltungsreform mit ihrer Betonung der Adressatenorientierung treffen in einer für das Archivwesen geradezu idealen Weise zusammen mit den neuesten Technologien, die sich im Zuge der allgemeinen Verbreitung des Internet herausgebildet haben. Das Internet zeigt sich als ideales Medium für die Präsentation von Archivgut. Dabei stehen die besonderen Qualitäten dieses Mediums, dass es nämlich die Informationen rund um die Uhr und von jedem Ort aus erreichbar bereithält, noch nicht einmal im Vordergrund. Denn es unterstützt in einer in anderen Medien nicht realisierbaren Weise offene Recherchestrategien zur Erkundung von unbekanntem Bereichen mit der typischen Nichtlinearität seiner Präsentationsmethode. Die Hypertextstruktur des Internet fördert eine navigierende, investigative Recherche, die noch nicht benennen kann, was sie sucht, und nur die eigenen Fragen kennt.

Archivgut stammt aus der Verwaltungsarbeit. Es wird also nicht für die Nutzung durch Dritte erstellt. Deshalb muss es für diesen neuen Zweck erschlossen, nämlich

im wörtlichen Sinne aufgeschlossen werden. Um einen Aktenvermerk zu verstehen, muss man wissen, worauf er reagiert, wer ihn angelegt hat und wann. Mit diesem Wissen kann man dann interpretieren und verstehen, was damit gemeint war, was vielleicht bewirkt werden sollte und, wenn man den Fortgang der Ereignisse in der Akte verfolgen kann, tatsächlich bewirkt wurde. Genauso kann man den Entwurf zu einem Ausgang nur einschätzen, wenn man den Eingang kennt, auf den damit reagiert wurde. Die Entstehungszusammenhänge zwischen den Aufzeichnungen müssen transparent sein. Findbücher zeigen die Zusammenhänge in ihrem Layout und mit der Gliederung des Bestandes, ohne sie verbalisieren zu müssen, ebenso wie das Layout sowie Stempel wie Paraphen im Schriftgut selbst die Bezüge zwischen einzelnen Schreiben und Vermerken zeigen, ohne sie anzusprechen.

Die Bedeutung der Paraphen, Stempel und Kürzel müssen für Dritte einigermaßen klar sein, wenn sie Verwaltungsakten lesen wollen. Diese Zeichen können von Behörde zu Behörde wieder unterschiedlich sein. Meist hatte sich in der jeweiligen Behörde auf dem Hintergrund einer Geschäftsordnung das eingebürgert, was für die interne Kommunikation allgemein verständlich war. Außerstehende brauchen Hintergrundwissen, das sich oft aus Zusammenhängen ergibt, wenn man sie erst einmal kennt. Deshalb stellte es für die Behördenmitarbeiter kein Problem dar, muss aber von jemandem, der von außen kommt und nur die Aufzeichnungen sieht und verstehen will, immer wieder neu erarbeitet werden. Internetpräsentationen von Archivgut legen besonderen Wert auf unaufdringlich präsente Zusammenhänge, intuitiv nutzbare Navigation und eine ständig vorhandene Orientierung.

## **2.1 Online-Präsentationen von Findmitteln**

Viele Archive haben inzwischen die Übersicht über ihre Bestände ins Internet gestellt. Der nächste, allerdings sehr viel aufwändigere Schritt ist die Verknüpfung der darin angebotenen Beschreibungen einzelner Bestände mit Online-Findbüchern, die zu den bestellbaren Einheiten führen, wie es bereits auf einigen Webseiten zu sehen ist. Beide Ebenen nutzen ein einheitliches Präsentationsformat.

Für die Online Präsentation eines Archivgutbestandes, der im Idealfall die archivierten Aufzeichnungen einer Behörde über einen längeren Zeitraum umfasst, hat



sich inzwischen ein Format<sup>6</sup> herausgebildet, das auf die folgenden Funktionen besonderen Wert legt:

1. Es erlaubt eine Navigation in unbekanntem Gelände, die der Entdeckung bisher unbekannter Zusammenhänge dient und eine Vertiefung der Fragestellung erlaubt.
2. Es sichert die Orientierung, indem zu jedem Zeitpunkt der Recherche der Kontext der aktuellen Position sichtbar ist. Das geschieht durch die Anzeige der aktuellen Position in der Gliederung des Bestandes mit allen übergeordneten Gruppen. Darüber hinaus werden bei Änderungen an einer Stelle, etwa beim Blättern durch die Listen oder beim Anklicken des Navigationsbaumes, alle übrigen Anzeigen aktualisiert.
3. Es erlaubt das Verlassen der Präsentation zu jedem Zeitpunkt, um sich etwa den übergeordneten Zusammenhang in der Beständeübersicht klar zu machen, zur Homepage des Archivs zu gehen oder Hilfsmittel wie ein Abkürzungsverzeichnis aufzurufen.
4. Es präsentiert die Listen der erschlossenen Materialien in einer Form, die wie ein Buch durchgeblättert werden kann.

Die vier Funktionen sind auf verschiedene, mit einander verknüpfte Rahmen verteilt. Am linken Bildschirmrand wird der Navigationsrahmen gezeigt, der als Kern die Struktur eines Bestandes in der Art des Windows-Explorers zeigt und sie ergänzt um weitere Teile eines Findbuches, wie etwa eine Einleitung mit einer Beschreibung der Entwicklung der Behörde, des Schicksals des Bestandes und Benutzungshinweisen sowie um einen Index. Der Kopf des Bildschirms zeigt die aktuell angewählte Gliederungsstelle in der Bestandsstruktur mit den jeweils übergeordneten Gliederungsebenen an und wird mit jedem Navigationsschritt aktualisiert. Unterhalb des Seitenkopfes befindet sich eine Leiste mit den Links zur Homepage des Archivs

---

<sup>6</sup> Es wurde von der Entwicklungsgemeinschaft PARSIFAL (PARTnerSchaft InternetFähige ArchivLösungen) unter der Bezeichnung MIDOSA-Präsentationsformat entwickelt. Es wird inzwischen von Softwarefirmen für eigene Entwicklungen übernommen und kann so als Grundform einer Präsentationsnorm angesehen werden. Die Entwicklungsgemeinschaft PARSIFAL ist ein Konsortium aus Bundesarchiv, Landesarchivdirektion Baden-Württemberg und Archivschule Marburg, in dem seit 1999 gemeinsam Software für Internetpräsentationen von Archivgut entwickelt wird. Die Anforderungen aus der Ausbildung für die Fachlaufbahnen und aus der Praxis einer großen Bundesbehörde sowie eines Flächenstaates mit mehreren Archiven werden gebündelt. Die Kooperation schafft Synergieeffekte und reduziert die einzusetzenden Mittel für die Partner, während gleichzeitig die neueste Technologie eingesetzt werden kann und nachnutzbare Werkzeuge entstehen.

oder zu einem Fenster mit der vollständigen Bestandsstruktur samt Anzahl der in jeder Gruppe angesiedelten Einheiten. Im Hauptrahmen rechts in der Mitte werden die einzelnen Titel je einer Gliederungsgruppe mit der Signatur, unter der sie bestellt werden können, aufgelistet und können gruppenweise durchblättert werden<sup>7</sup>.

Mit diesen vier Funktionen werden verschiedene Recherchestrategien unterstützt, die von den Besuchern der Website beliebig gewählt werden können.

1. Die ermittelnde Recherche, die nicht benennen kann, was sie finden will. Wenn die Frage zu Anfang noch etwas ungenau ist, wird sie sich mit jedem neuen Schritt weiter präzisieren lassen. Diese investigative Recherchestrategie stützt sich vor allem auf die Gliederungsstruktur, die dabei hilft, schlussfolgernd bei jedem Schritt auf jeder Ebene der Hierarchie große Teile des Bestandes logischerweise ausschließen zu können, ohne sie im Einzelnen beurteilen zu müssen.
2. Das Blättern durch die Listen, das assoziativ Wissensverknüpfungen entstehen lässt, Vermutungen und Hypothesen anstößt, die dann mit anderen Recherchestrategien vertieft oder abgesichert werden können.
3. Die Suche nach bestimmten Begriffen wie Orten, Personennamen oder Sachbezeichnungen als Volltextsuche über das vollständige Findbuch einschließlich der Einleitung und anderer Texte. Diese Suche nach formalen Übereinstimmungen mit benennbaren Ergebnissen produziert Trefferlisten, die wieder mit der Struktur verknüpft sind. Die Resultate können direkt wieder innerhalb des Präsentationsformats mit der Kopfzeile und dem Navigationsrahmen angesehen werden und so als Ausgangspunkt für weitere Erkundungen des Bestandes genutzt werden.

Zwischen den Recherchestrategien kann beliebig gewechselt werden, so dass jeder Benutzer ausprobieren kann, mit welcher Methode die nützlichsten Resultate für seinen jeweiligen Bedarf erzielt werden. Damit wird eine größtmögliche Autonomie geboten, die erforderlich ist, um zu neuen, bisher unbekanntem Ergebnissen zu kommen.

---

<sup>7</sup> Beispiele finden sich unter [www.midosa.de](http://www.midosa.de) und auf der Internetseite des Bundesarchivs [www.bundesarchiv.de](http://www.bundesarchiv.de) und der Landesarchivdirektion Baden-Württemberg [www.lad-bw.de](http://www.lad-bw.de).

## 2.2 Neue Werkzeuge für die Erschließungspraxis

Online-Präsentationen von Archivgut werden mit neuartigen Werkzeugen für die Tagesarbeit in den Archiven erstellt, die auf den Technologien des Internet beruhen. Diese Technologien verändern die internen Prozesse und vergrößern im Sinne der Verwaltungsreform die Eigenverantwortung der Mitarbeiter. Die Verfahren nutzen die neuesten technischen Entwicklungen, bringen ein enormes Innovationspotential in die Tagesarbeit und fordern die Fachkompetenz der Mitarbeiter neu heraus. Am Beispiel eines Mitte 2003 in erster Version fertig gestellten Werkzeugs zur Redigierung von Findbüchern soll im folgenden das Zusammenspiel von technologischer Innovation und der Förderung dezentraler Fachverantwortung erläutert werden.

Das Konsortium PARSIFAL aus Bundesarchiv, Archivschule Marburg und Landesarchivdirektion Baden-Württemberg<sup>8</sup> hat einen Findbucheditor mit den folgenden technischen Eigenschaften entwickelt.

1. Die Software ist vollständig XML-basiert. Die damit bearbeiteten Daten werden also zusammen mit ihrer formalen Beschreibung als Textdateien gespeichert und verwaltet. Dazu wurde die Struktur eines typischen Findbuchs – als Text – analysiert und die Elemente, aus denen es besteht, wurden in einer Dokumententypdefinition (DTD) mit ihren Eigenschaften und ihrer Position beschrieben. Die Elemente werden – ähnlich wie in einem XML-Editor, allerdings auf Dokumenten - nicht auf der DTD-Ebene - für die Findbuchbearbeitung angeboten und können, soweit in der DTD vorgesehen, beliebig oft genutzt werden. XML sichert eine große Flexibilität bei der Bearbeitung. Einheiten können manuell verschoben werden. Texte können formatiert werden. Außerdem können alle die Teile des Findbuchs bearbeitet werden, die auf übergeordneten Ebenen meist pro Findbuch nur einmal vorhanden sind und deshalb nicht in einer Datenbank der Titelaufnahmen verwaltet werden.
2. Die Bearbeitungsansicht kann drei verschiedene Formen annehmen, zwischen denen je nach Bedarf gewechselt werden kann. Die Redaktionsansicht zeigt in zwei Spalten die Struktur und die Bezeichnungen

---

<sup>8</sup> Der Findbucheditor wird als MIDOSAxml bezeichnet und wird über die Archivschule Marburg in einer deutschen und englischen Version ausgeliefert.

der einzelnen Elemente mit den zugehörigen Eintragungen. Die Erfassungsansicht zeigt eine Bildschirmmaske, wie sie aus Datenbankbankanwendungen bekannt ist und die dritte Ansicht, ein erster Schritt zu einer Wysiwyg-Bearbeitung, stellt jeweils einen zuvor ausgewählten Abschnitt des Findbuchs im Textprozessor von OpenOffice.org für Veränderungen, die anschließend zurück importiert werden, bereit.

3. Import- und Exportschnittstellen sichern die Interoperabilität mit anderen Anwendungen über Formate wie .dbf, .mdb, .csv und xml. So können Daten etwa in einer Datenbank sortiert oder gefiltert werden, bevor sie hier weiterverarbeitet werden oder hiermit editierte Daten können in andere Anwendungen übernommen werden.
4. Zu den Exportschnittstellen gehört eine Umsetzung in eine Internetpräsentation, die ohne weitere Bearbeitung auf einen Webserver geladen oder, einschließlich einer Volltextsuche auf einer CD gespeichert werden kann. Außerdem können mit den beigefügten Stylesheets ein Korrekturausdruck oder ein Findbuchmanuskript einschließlich der Markierungen für das Inhaltsverzeichnis und einen Index erstellt werden.
5. Das Bearbeitungsergebnis kann in die DTD-Struktur des amerikanischen Standards Encoded Archival Description (EAD) übersetzt werden. Auf diesem Weg geschieht die Einbindung der Produkte in internationale Standards und damit die Bereitstellung für weltweite Suchmaschinen.

Bei der Arbeit mit dem Werkzeug steht wie in der Online-Präsentation eine Navigation in der Struktur zur Verfügung. Außerdem wurde bei der Entwicklung ebenfalls ein besonderer Wert auf die Orientierung gelegt, die verloren geht, wenn immer nur ein Datensatz auf dem Bildschirm erscheint. Die Gestaltungsmöglichkeiten sind fast unbegrenzt. Mit den Exportfunktionen nach HTML oder RTF kann jederzeit die Wirkung gerade vorgenommener Veränderungen überprüft werden.

Wichtiges Ziel bei der Entwicklung des Findbucheditors war es, die Findbuchdaten nur noch an einer Stelle überarbeiten zu müssen. Bisher wurden Datenbankexporte in eine Textverarbeitung übernommen, um sie ausdrucken zu können. Dabei wurde oft nicht nur das Layout, sondern auch die Eintragungen verändert, so dass Datenbankinhalt und Ausdruck kaum kongruent zu halten waren. Deshalb soll mit

dem neuen Editor die redaktionelle Überarbeitung von Datenbankexporten für Druckfindbücher in einer Textverarbeitung überflüssig gemacht werden. Nach der Fertigstellung können die Daten aus dem xml-Format in eine Datenbank übernommen werden. Es gibt nun keine Sackgassen mehr. Die Daten werden an einer Stelle redigiert und können dann in verschiedene Anwendungen integriert werden.

Eine besondere Flexibilität für die Beschreibung der Bestände gegenüber einem aus einem Datenbankexport erstellten Findbuch ergibt sich aus der Möglichkeit, an allen denkbaren Stellen Erläuterungen zum Zustand des Materials, zu seiner Entstehung und seinem Schicksal sowie zu eigenen Entscheidungen und Verfahren bei der Bearbeitung einzufügen. Diese Erläuterungen erscheinen im Manuskriptausdruck etwa als Fußnoten und im Online-Findbuch als anklickbare Zusatzinformation. So wird ein Höchstmaß an Transparenz möglich.

Die neue Software verfolgt besonders auch für die Anwendung in der Archivpraxis eine neue, mitarbeiterorientierte Philosophie. Sie schreibt nicht vor, wie sie verwendet werden soll. Es wurden möglichst wenig Pflichtfelder und Einschränkungen einprogrammiert. Die Software soll nicht die Einhaltung von Regelwerken garantieren, die sonst nicht erreicht werden könnte. Sie soll vielmehr offen sein für innovative Wege, die bei der Programmierung noch nicht vorhergesehen werden konnten. Da die Ergebnisse auf dem Webserver des Archivs präsentiert werden, sind sie mit einander vergleichbar und ein Wettbewerb um die besten Findbücher beginnt, der sich nach außen in steigender Dienstleistungsqualität und nach innen in einer verstärkten Fachdiskussion und einer Erhöhung der Fachkompetenzen auswirken wird.

Das Ergebnis der Recherchen in Online-Findmitteln sind Verweise auf Archivmaterial. Die Unterlagen müssen immer noch selbst eingesehen werden. Die logischerweise folgenden nächsten Schritte werden deshalb die Digitalisierung der Materialien selbst betreffen. Dazu gibt es bereits einige Test und verschiedene strategische Ansätze.

### **2.3 Die Digitalisierung des Archivguts**

Eine Zimelienschau mit besonders interessanten und bedeutenden Dokumenten aus den Beständen der Archive ist Teil der gewohnten archivischen Selbstdarstellung im Internet. Sie erhöht allerdings nicht unbedingt den Nutzen für die Adressaten. Dazu

müssen viel größere Mengen von digitalen Abbildungen erstellt werden. Eine Auswahl etwa nach Häufigkeit der Benutzung jedoch entspricht nicht unbedingt dem tatsächlichen Bedarf. Bei einer Archivrecherche wird im Gegenteil gerade das gesucht, was noch unbekannt ist. Es geht um neue Erkenntnisse und nicht um Bestätigung oder Illustration von bereits bekanntem Wissen. Die Digitalisierung im Archiv benötigt deshalb eine Strategie, die von der Orientierung an den Adressaten und von einer Produktqualität, die sich am Bedarf misst, bestimmt ist, nicht jedoch allein das technisch Machbare in den Mittelpunkt stellt.

Entgegen früheren Erwartungen ist es inzwischen deutlich, dass die Digitalisierung von ursprünglich analogen Aufzeichnungen nicht sinnvoll für die langfristige Erhaltung eingesetzt werden kann. Im Gegenteil bereitet schon die kurzfristige Erhaltung ursprünglich digitaler Aufzeichnungen heute noch so viele Probleme, dass zumindest auf absehbare Zeit die digitale Form weder eine technische und schon gar keine wirtschaftliche Alternative zur Erhaltung analoger Aufzeichnungen in ihrer ursprünglichen Form sein kann. Die Digitalisierung bedeutet jedoch einen enormen Gewinn an Nutzungskomfort mit den Möglichkeiten unterschiedlicher Darstellung, Übertragung und Wiederverwendung. Die öffentlichen Archive verwenden deshalb eine kombinierte Strategie aus Mikroverfilmung für die Erhaltung und der davon hergestellten digitalen Reproduktionen für die Nutzung.

Erfahrungen mit der Digitalisierung großer Mengen von Abbildungen konnten in den letzten Jahren gewonnen werden. Dabei sind zwei Entwicklungen wichtig für die Archive. Das sind zum einen die Dokumentenmanagementsysteme, die in Betrieben und Verwaltungen eingesetzt werden. Sie erlauben es, große Mengen von Unterlagen einzuscannen und mit Hilfe von Datenbanken zu verwalten. Die Erfahrungen mit solchen Systemen beruhen vorwiegend auf dem Einsatz bei der Belegverwaltung, also bei relativ gleichförmigem Schriftgut, das einzeln nach präzise vorhersehbaren Kriterien wieder aufgerufen werden wird. Die Kriterien lassen sich meist mit einfachen Indexbegriffen oder numerischen Kennzeichen darstellen. Kontexte wie im Archivgut spielen dabei eine untergeordnete Rolle.

Zum anderen haben die großen Bibliotheken alte Handschriften und kostbare Frühdrucke aus ihren Beständen ins Internet gestellt oder auf CDs publiziert und sparen damit enorme Summen gegenüber hochwertigen Publikationen mit Abbildungen in Druckform. Die Präsentationen bieten Erläuterungen und Hintergründe zu den Exponaten. Die Herstellung dieser Präsentationen ist häufig

sehr aufwändig und setzt in wenigen Fällen standardisierte und nachnutzbare Verfahren ein. Außerdem geht es hier ebenfalls um Einzelstücke.

Die Anforderungen an die Digitalisierung von Archivgut können mit diesen Verfahren noch nicht abgedeckt werden. Sie betreffen einerseits die Form der Digitalisate und ihre Bereitstellung, andererseits die Verfahren ihrer Produktion.

Adressatenorientierung bedeutet hier, die weitere Verwendung durch die Archivnutzer zu bedenken und passende Angebote zu entwickeln. Davon sind die strategischen Überlegungen und Zielvorstellungen bestimmt. Die Archive haben eine langjährige Erfahrungen mit den Angeboten für die Reprographie von Archivunterlagen auf Mikrofilm. Die Digitalisierung bietet jedoch gegenüber der analogen Reprographie mehr Wahlmöglichkeiten, bei denen die beabsichtigte Nutzung bestimmte Faktoren des Produktes, also etwa die Auflösung oder den Übermittlungsweg, bestimmt.

Der Benutzerbedarf kann im Wesentlichen unterschieden werden in:

1. Einsicht in Ersatzformen statt der Originale, um eventuell Reisekosten und Zeit zu sparen und um einen Archivaufenthalt nachbereiten zu können;
2. Nutzung reprofähiger Abbildungen für eine Publikation;
3. Einblick in charakteristische Formen eines Bestandes als Ergänzung zum Online-Findbuch vor einem Archivbesuch, um die Aussagekraft des Materials einschätzen zu können;
4. Beispielhafte Auswertung von typischem Material aus einem Bestand, um die Einarbeitungszeit vor Ort zu verkürzen.

Der erste Fall ähnelt den bisherigen Bestellungen von Papierkopien oder Mikroformen, die heute häufig bereits mit Scannerkameras hergestellt werden, wobei den Benutzern auch angeboten wird, die Aufnahmen auf CD zu erhalten. Ähnlich verhält es sich bei reprofähigen Abbildungen, bei denen die Auflösung und das Format des Digitalisates auswählbar ist. In beiden Fällen werden den Benutzern die Kosten für die Herstellung der Reproduktionen in Rechnung gestellt. Diese Leistungen können von Privatfirmen übernommen werden, wie es etwa im Bundesarchiv in einer PPP-Vereinbarung geschieht. Ein Mehrwert gegenüber dem bisherigen Verfahren entsteht beim Einsatz internetgestützter Verfahren durch die Möglichkeit des Downloads statt der Lieferung auf CD und in einer Bereitstellung des

Kontextes der Images durch Verlinkung zum jeweiligen Online-Findbuch auf der Webseite des Archivs.

Die Fälle 3 und 4 werden nur mit Internetnutzung möglich und sind deshalb keine Umsetzung internetfähiger Verfahren in die neue IT-Welt, sondern originäre Online-Verfahren. Online-Findbücher können etwa mit anklickbaren digitalen Abbildungen typischer Schriftstücke versehen werden. Die Abbildungen sind dann an der Stelle vorhanden, wo sie gebraucht werden und wo sich ihr Kontext unaufdringlich zeigt, also nicht isoliert vom Text wie in einem Anhang eines Buches. Sie belasten aber gleichzeitig nicht die Lesbarkeit und Übersichtlichkeit, weil sie erst auf Anforderung präsentiert werden. Unter dem Stichwort „Digitale Praktika“ werden schließlich Präsentationen zu Vorbereitungs- und Übungszwecken konzipiert, die e-Learning – Elemente nutzen und eine methodische Einstellung auf den Archivbesuch an Hand von ausgesuchten Beispielen ermöglichen. Das sind völlig neue Leistungen, die so bisher nicht möglich waren und die Auswirkungen auf die Produktqualität wie auf die Prozesse der Leistungserstellung haben. Je offenkundiger die Zusammenhänge einzelner Schriftstücke und Aufzeichnungen im Archivgut sind, um so einfacher, schneller und eindeutiger kann es verstanden und ausgewertet werden. Eine persönliche Beratung durch Archivmitarbeiter wird in den Teilen, die sich immer wiederholen, auf eine selbstbestimmte Vorbereitung der Nutzer, die sehr viel genauer ihrem eigenen Bedarf und den Vorkenntnissen angepasst werden kann, verlagert. Das Beratungsgespräch kann sich deshalb, wenn es in Anspruch genommen wird, besser auf die jeweils spezifischen Fragen konzentrieren.

Mit den Online-Beständeübersichten und Online-Findbüchern haben die Archive eine internet-basierte Infrastruktur für eine Digitalisierung im großen Stil vorbereitet. Diese Entwicklungen wurden mit sehr geringen Drittmitteln aus den laufenden Haushalten finanziert. Sie gehören zur regulären Aufgabenerfüllung und dienen dem besseren Zugang zum Archivgut, wie er von den Archivgesetzen gerade auch zur Demokratiesicherung verlangt wird. Sie sparen Kosten für die Herstellung gedruckter Inventare und erhöhen die Leistungsfähigkeit der Archive. Angesichts großer Rückstände in den Magazinen ist ein weiterer Ausbau der Erschließungs- und Bereitstellungskapazitäten dringend erforderlich. Die bisherige Entwicklung zeigt, dass mit den neuen Techniken sehr viel schneller sichtbare und wirksame Ergebnisse zu erzielen sind.



### 3 Elektronische Aufzeichnungen aus der Verwaltungsarbeit

Ein weiterer Schwerpunkt des Electronic Government im Archivwesen neben der Bereitstellung von Online-Beständeübersichten und Online-Findbüchern betrifft die digitalen Aufzeichnungen aus der Verwaltungsarbeit. Sie stellen neue Anforderungen, die sich vor allem auf die langfristige Zugänglichkeit der Aufzeichnungen und ihre Integrität beziehen. Bisher verfügbare Richtlinien und Verfahren sind vorwiegend auf elektronische Dokumente orientiert. Doch allein schon die Definition von elektronischen Dokumenten ist schwieriger als in analogen Vorstellungen. Sind e-mails auch Dokumente? Wie sind Texte mit kooperativen Änderungen zu behandeln? Was ist mit den bisherigen Verfügungen? Was sind eigentlich Entwürfe, Kopien oder Ausfertigungen in elektronischer Form? E-mail ist ein gutes Beispiel für die Entwicklung neuer Formen der Kommunikation. Es hat kein Pflichtenheft gegeben, nach dem sie von einer Softwarefirma entwickelt worden wäre. Es gab keine Anleitungen oder Schulung zum Umgang mit e-mail. Und trotzdem ist es ein Kommunikationsmedium geworden, das sich extrem schnell verbreitet hat und auch aus der Verwaltungsarbeit nicht mehr wegzudenken ist. Seine Einführung geschah ungeplant und die Nutzung wurde und wird eher geduldet als gefördert. Es ist damit zu rechnen, dass noch weitere ungeplante Verwendungen entstehen werden, und erst die Erfahrungen im Umgang mit ihnen werden es möglich machen, sie gezielt für die innerorganisatorische Kommunikation einzusetzen.

Die Erhaltung der elektronischen Aufzeichnungen wird durch ein erheblich differenzierteres Anforderungsspektrum gekennzeichnet, als es von analogen Unterlagen her bekannt ist. Das Ziel der Erhaltung muss definiert sein und daraus folgern entsprechende Methoden. Da eine Speicherung der Aufzeichnung nicht ausreicht, ist der mit der Speicherung verfolgte Zweck abstrakter zu fassen. Und das ist - genauso wie beim analogen Archivgut - die Erhaltung der Identität eines Aussagehaltes. Zu diesem Ziel gehört

- die Integrität, also die Gewähr für eine weder absichtlich noch unbeabsichtigt veränderte Aussage,
- die Zugänglichkeit oder Zugriffsfähigkeit und

- die Schlüssigkeit und Verstehbarkeit einschließlich der Erläuterungszusammenhänge.

Die Erfüllung dieser Anforderungen ergibt sich im analogen Umfeld aus der Materialität der Aufzeichnungen, muss aber im digitalen Umfeld gezielt und mit dem Einsatz spezieller Maßnahmen erreicht werden.

### **3.1 Neue Aufzeichnungsformen**

Electronic-Government verändert die Verfahren und damit auch die Kommunikationswege in den Behörden. Was in der Papierwelt als Dokument hergestellt wurde, kann eine völlig andere Form annehmen und wird vielleicht gar nicht mehr hergestellt, sondern sein Zweck wird anderweitig umgesetzt. Waren Papierakten geprägt durch eine Kommunikation, die in weitem Umfang den Eigenschaften des Papiers als materiellem Aufzeichnungsträger folgte, so können elektronische Kommunikationswege anders verlaufen. Gleichzeitig werden viele Telefonate heute durch e-mail ersetzt. Bisher mündliche Kommunikation wird also schriftlich so wie bisher stabile analoge Aufzeichnungen ebenso flüchtig wie mündliche Äußerungen werden. Aufzeichnungen entstehen, wo früher nur Gespräche stattfanden und sie können in einem bisher unbekanntem Maß ohne Kenntnis ihres Autors und für ihn unkontrollierbar kopiert und verteilt werden.

Allein schon die Aufbewahrung elektronischer Aufzeichnungen braucht neue Techniken, die nicht aus der Welt analoger Aufzeichnungen übernommen werden können. Die simple Speicherung einer Text- oder Datenbankdatei für Aufbewahrungszwecke führt dazu, dass innerhalb relativ kurzer Zeiträume kein Zugriff mehr möglich ist. Denn IT-Systeme sind nicht statisch und Daten, die nicht weiter verwendet werden, veralten schnell und können bald nicht mehr oder nur mit Funktionsverlusten gelesen werden. Für das Lesen von Daten wird eine Dekodierung benötigt. Sie präsentiert den Inhalt auf dem Bildschirm oder im Ausdruck. Im Gegensatz zu einem analogen Dokument, das, selbst auf einem Mikrofilm, ohne Dekodierung verständlich ist, besteht das gespeicherte elektronische Substrat allein aus Bits und Bytes, die ohne Interpretation keine Bedeutung haben. Die Aufbewahrung der elektronischen Daten allein garantiert keinesfalls eine Rückgriffsmöglichkeit. Nur die Präsentation auf dem Bildschirm in der ursprünglichen Sichtweise gibt ihnen den ursprünglichen Sinn.

### 3.2 Methoden der langfristigen Zugangssicherung

Erfahrungen mit der Archivierung elektronischer Daten liegen in Deutschland vor allem aus der Arbeit des Bundesarchivs vor<sup>9</sup>. Sie betreffen bisher hauptsächlich die Archivierung von Datenbanken mit flacher Struktur, die zunächst im EBDIC-Format, später als ASCII-files und teilweise im .csv-Format gespeichert werden, das in gängige Datenbanksysteme übernommen werden kann und dort genutzt und ausgewertet wird. Zu den archivierten Daten gehört eine technische Dokumentation, eine Beschreibung der Entstehungszwecke und der ursprünglichen Verwendung sowie ein Nachweis aller archivischen Bearbeitungsschritte. In einem anderen Fall wurden Versuche mit der Umwandlung von Daten in ein XML-Format unternommen und dabei festgestellt, dass dadurch dem Verlust struktureller und funktionaler Information, der bei der Migration von komplexen Datenbeständen durch Dokumentationsunterlagen kompensiert werden muss, relativ einfach und wirksam vorgebeugt werden kann<sup>10</sup>.

Andere Methoden setzen auf die Stabilisierung von Texten, etwa durch die Umwandlung der Textdaten in das PDF-Format. Die Ablösung der Darstellung von den zugrunde liegenden Daten und ihr Einfrieren wie ein Schnappschuss unabhängig von einer weiteren Entwicklung der Daten, stellt eine wichtige Methode zur Erhaltung der Aufzeichnungen dar. Allerdings ist das PDF-Format trotz seiner weltweiten Normierung abhängig von proprietärer Software und unterliegt der technischen Obsoleszenz. Außerdem wird es vorwiegend für Aufzeichnungen verwendet, die in einer Textverarbeitung vorhanden sind, wobei eventuelle Änderungsmarkierungen und ihre Metadaten verloren gehen.

Isolierte technische Verfahren, vor allem bezogen auf einzelne Dokumente, reichen nicht aus, um den Anforderungen der Archivierung und des unveränderten Zugriffs auf digitale Aufzeichnungen zu entsprechen. Beispielhaft hat das amerikanische Nationalarchiv vor mehreren Jahren mit einem Programm begonnen, in dem zusammen mit kompetenten Partnern und mit hohen finanziellen Investitionen die

---

<sup>9</sup> Ulf Rathje, Technisches Konzept für die Datenarchivierung im Bundesarchiv, in: Der Archivar, 55, 2002, 117-120.

<sup>10</sup> Bettina Martin-Weber, Erschließung und Nutzbarmachung digitaler Unterlagen im Bundesarchiv, in: Karl-Ernst Lupprian (Hrsg.), Virtuelle Welten im Magazin, München 2003, S.69-76.

„Archive der Zukunft“ aufgebaut werden sollen<sup>11</sup>, da man davon ausgeht, dass es ohne adäquate Antworten auf die Herausforderungen der Archivierung digitaler Aufzeichnungen aus der Verwaltungsarbeit ein Nationalarchiv der Vereinigten Staaten in der digitalen Ära nicht mehr geben werde.

Die dort angestrebte Lösung soll kein IT-System im üblichen Sinn sein. Denn jedes System, das als Lösung für die Archivierung programmiert würde, unterläge notgedrungen selbst der technologischen Obsoleszenz, die es gerade überwinden soll, selbst wenn es alle heute bekannten Risiken berücksichtigen würde.

Stattdessen soll eine virtuelle archivische Werkbank nach dem OAIS-Referenzmodell (Open Archival Information System) entstehen, die aus den drei Bereichen für die Übernahme und Aufbereitung digitaler Daten, für die Speicherung und für die Bereitstellung besteht. Jeder Bereich ist allein durch seine Funktion bestimmt und hat zahlreiche Werkzeuge für einzelne Aufgaben zur Verfügung, die im Zuge der technischen Weiterentwicklung einzeln ausgetauscht und modernisiert werden können.

Die technologische Ausstattung sieht ein Mehrschichtenmodell vor, dessen Basis aus Technologien und kommerziellen Werkzeugen zur Unterstützung des E-Government, des Electronic Commerce und der naturwissenschaftlichen Forschung besteht. Damit soll berücksichtigt werden, dass der Markt für archivische Spezialverfahren nicht ausreicht, um die notwendigen technologischen Entwicklungen hervorzubringen und dass, je breiter die Technologien eingesetzt werden, die den Bereich der Spezialtechnologien für die Archivierung stützen, um so eher ihre Robustheit gesichert ist. Die darüber liegende Schicht besteht aus darauf aufbauender Enabling Technologie für die Konvertierung, Übersetzung und Transformierung der Daten einschließlich solcher Werkzeuge, die aus dem Bereich des Grid-Computing und der Peer-to-Peer-Netzwerke stammen und als Mediatoren verschiedenste Plattformen oder Speicherressourcen mit einander verbinden und kohärent mit einander interagieren lassen. Darauf setzen dann als oberste Schicht archivische Spezialwerkzeuge auf.

---

<sup>11</sup> Kenneth Thibodeau, Building the Archives of the Future. Advances in Preserving Electronic Records at the National Archives and Records Administration, in D-Lib Magazine, February 2001 (URL: <http://www.dlib.org/dlib/february01/thibodeau/02thibodeau.html>). Kenneth Thibodeau ist Programmleiter für das Electronic Records Archives

Die Aufbereitung und Speicherung setzt vorrangig XML-Technologie ein, die im Rahmen des mit dem Supercomputer-Center in San Diego zusammen entwickelten Ansatzes der „Collection Based Persistent Archives“ mit dem Konzept der „dauerhaften Objekte“ eine zentrale Rolle einnimmt<sup>12</sup>. Die Objekte können jede beliebige digitale Information sein, also etwa in Archiven einzelne Aufzeichnungen wie Schreiben oder Vermerke, genauso auch Aktenbände oder ganze Bestände. Komplexe Objekte beliebiger innerer Struktur können damit dauerhaft zugänglich und unverändert erhalten bleiben. Dazu werden zunächst alle signifikanten, also für eine spätere Rekonstruktion erforderlichen Eigenschaften des Objekts beschrieben und in einem formalen Modell abgebildet. Das geschieht mit Hilfe der XML-Dokumententyp-Definition (DTD) oder eines Schemas, während das Erscheinungsbild der Aufzeichnung mit einem Stylesheet erfasst wird. Komplexere Bestände werden mit XML-Topic Maps modelliert. Die Aufzeichnungen selbst werden mit den Markierungen entsprechend ihrer DTD versehen und alle proprietären oder soft- und hardwareabhängigen Bestandteile, die veralten können, werden entfernt. Im Speicher werden keine strukturierten Bestände aufbewahrt, sondern nur flache Daten zusammen mit ihren formalen Beschreibungen, die jeweils auch für andere gleichgeformte Aufzeichnungen gelten können. Erst bei der Benutzung werden die Schreiben, Vermerke oder ganzen Akten in ihrer ursprünglichen Form rekonstruiert und in ihrem ursprünglichen Kontext angezeigt. Auf diese Weise müssen die Aufzeichnungen selbst ebenso wie die Modelle und Metadaten nicht aktualisiert werden, sondern nur die Mediatoren, die sie in die aktuellste Technologie übersetzen.

Diese Lösung beruht auf vier wesentlichen Prinzipien:

1. Es werden keine speziellen Anforderungen für die Archivierbarkeit der Aufzeichnungen bei ihrer Entstehung und Nutzung gestellt, sondern die Werkzeuge des Archivs werden in die Lage versetzt, mit allen Formen und Formaten arbeiten zu können.
2. Es wird auch für die ältesten archivierten Daten die jeweils neueste Technologie zu ihrer Bereitstellung genutzt.

---

<sup>12</sup> Reagan Moore et al. "Collection-Based Persistent Digital Archives - Part 1." D-Lib Magazine, Vol. 6, No. 3 (March, 2000), and Reagan Moore et al. "Collection-Based Persistent Digital Archives - Part 2." D-Lib Magazine, Vol. 6, No. 4 (March, 2000) Technical solutions to digital archiving issues.

3. Die Entstehungszusammenhänge der Aufzeichnungen werden als Erklärungskontext nachvollziehbar erhalten.
4. Die Rekonstruktion der ursprünglichen Erscheinungsform ersetzt die physisch materielle Speicherung.

Diese Lösung verzichtet bewusst auf Anforderungen an die Erzeuger der Aufzeichnungen und bleibt deshalb offen für neue Entwicklungen und alle möglichen Formen. Das ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Gewährleistung der dauerhaften Zugänglichkeit. Außerdem verwendet sie Rekonstruktion bewusst als Nutzungsstrategie, wie sie unbewusst beim Lesen jeder analogen Aufzeichnung im Kopf des Lesers abläuft, der etwa aus der Anordnung der Textblöcke auf einem Schreiben den Absender identifiziert und durch den Bezug des Schreibens seine Funktion als Antwort rekonstruiert<sup>13</sup>. Rekonstruktion kann eher authentische Informationsquellen liefern als mehrfach migrierte Dokumente, bei denen keine Spuren der Migration eventuelle Eingriffe und Änderungen von Format und Datenbestand nachvollziehbar machen. Die Zerlegung von Aufzeichnungen in ihre Formbeschreibung und ihren Inhalt macht den zwischenzeitlichen Zugriff über die ursprüngliche Software unmöglich. Sie stabilisiert also als ein Nebeneffekt die ursprünglichen Aufzeichnungen und sichert so ihre Integrität trotz oder gerade wegen der Zerlegung in Form und Inhalt.

## 4 Perspektiven

Das Archivwesen in Deutschland befindet sich noch mitten im Klärungsprozess über sein Selbstverständnis und die Definition seiner Dienstleistungsangebote an die Gesellschaft. Auch in der öffentlichen Diskussion etwa in den Feuilletons überregionaler Zeitungen werden Archive in unterschiedlichsten Zusammenhängen bis hin zu philosophischen Fragestellungen auffallend oft thematisiert. Dazu gehört auch die erhöhte Aufmerksamkeit für Gedächtnisforschung, die psychologische, medizinische und biologische Ansätze zusammenführt<sup>14</sup>. Das erhöhte Bewusstsein von weitreichenden Wirkungen einzelner Ereignisse und Entscheidungen hat ein

---

<sup>13</sup> Zu den selbstverständlichen Unterstellungen über die Eigenschaften von Information, vor allem in analoger Form vgl. John Seely Brown und Paul Duguid, *The Social Life of Information*, 2. Aufl. Boston 2002

<sup>14</sup> Vgl. etwa Daniel L. Schacter, *Wir sind Erinnerung. Gedächtnis und Persönlichkeit*, Reinbeck, 1999.

Interesse für die Wirkungsmechanismen der Zeit und der Erinnerung geweckt. Das ist nicht nur in Deutschland so. Wie Electronic Government nicht mehr in nationalen Rahmen vorstellbar und planbar ist, so befinden sich auch die deutschen Archive zusammen mit den Archiven anderer Länder in tiefgreifenden Veränderungen. Anforderungen von außen und eigenes Selbstbild werden genauer und damit auch widersprüchlicher formuliert. Das führt zu Polarisierungen, wobei die Widersprüche nicht nur durch kurzfristige Interessen und die Verteidigung gewohnter Verhältnisse entstehen. Es sind auch Versuche, sich auf unbekanntem Terrain zurecht zu finden und neue Wege zu probieren.

Von großer Bedeutung für die weitere Entwicklung sind die Anforderungen, die von außen an das Archivwesen gestellt werden. Seine unersetzbaren Funktionen zur Demokratiesicherung sind ein Pfund mit dem jedes Gemeinwesen wuchern kann. Während im EU-Kontext erst Transparenzgesetze den Zugang zu Verwaltungsschriftgut öffnen mußten, ist die Öffnung als Bürgerrecht in den deutschen Archivgesetzen zusammen mit den Verfahren zur Abwägung widerstreitender Rechte vorhanden und es bedarf nur einer eventuellen Diskussion um die Verkürzung der bisher geltenden generellen Sperrfrist von 30 Jahren nach Schließung der Akten.

Öffentliche Archive sind zweifellos hervorragende Geschichtsagenturen. Sie können Heimatgeschichte und Vereinsleben am Ort unterstützen und Ausstellungen zu Jubiläen liefern. Doch mit lehrreicher Freizeitgestaltung sind sie weit unterfordert. Ihre demokratie- und rechtssichernden Funktionen geben ihnen einen anderweitig nicht auszufüllenden Platz in der Gesellschaft, die Autonomie und Mündigkeit ihrer Bürger ernst nimmt. Eine Politik, die Electronic Government als Zukunftssicherung begreift, kann sich mit der Sicherung der Funktionsfähigkeit der öffentlichen Archive und der Förderung des Ausbaus ihrer elektronischen Leistungen als Enabling Government gegenüber den Bürgern profilieren.

Die bereits lange praktizierte Fachausbildung für die Laufbahnen des öffentlichen Dienstes im Archivwesen hat für ein hohes Qualifikationsniveau gesorgt, das auch neuen Problemen gewachsen ist. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der öffentlichen Archive sind hervorragend qualifiziert auch für die Einarbeitung in heute noch nicht erkennbare Aufgaben im Zuge des E-Government. Anforderungen zeigen Zutrauen in die Leistungsfähigkeit. Es wird Zeit, dass die Archive gefordert werden

und ihre Kompetenz für den Aufbau der elektronischen Verwaltung der Zukunft genutzt wird.



**Klaus Lenk**

## **Informationstechnik als Schlüssel zur Staatsmodernisierung: wie geht es weiter?**

### **Hat der „Wettlauf Informationsgesellschaft“ die Verwaltungsinformatik vorangebracht?**

Nach einer Springflut von mehr oder minder weitblickenden Stellungnahmen mit Bezug auf Electronic Government muss man sich heute fragen, was in den letzten Jahren erreicht wurde. „Es tagt und tagt, aber wird es auch heller?“ fragte vor einiger Zeit Heinrich Reiner mann. Auf einen, der auf diesem Gebiet etwas tut, kommen zehn andere, die darüber reden, ihn anfeuern oder kritisieren. Viele Akteure, die glauben mitreden zu müssen, lassen uns an ihren Lernprozessen und an ihren Ausflügen in ein ihnen noch unbekanntes Gebiet teilhaben. Und eine Mess- und Bewertungsaktion jagt die andere, wobei nicht selten Beratungsunternehmen die Messlatten so setzen, dass ihren eigenen Produkten ein hoher Wert zugesprochen wird. Eine Bauernweisheit aus England lautet aber, dass man Schweine nicht mäset, indem man sie täglich wiegt.

Wie die Thematik aufgegriffen wurde, bestimmte sich weitgehend nach internationalen Moden. Sie werden diktiert von Beratungsunternehmen, die Staat und Verwaltung nicht gut kennen, die auch nicht daran interessiert sind, nationale Besonderheiten der Staatsorganisation zur Kenntnis zu nehmen. Insbesondere die kontinentaleuropäische Staatstradition ist ihnen fremd. Entsprechen wurden sogenannte E-Government-Strategien lanciert, welche in Wirklichkeit bestenfalls Verkaufsstrategien für IT-Produkte sind. Im Hinblick auf die beträchtlichen Chancen, welche eine sinnvolle Nutzung der Informationstechnik für die Umgestaltung und Modernisierung unserer Staatswesen eröffnet, verdienen sie nicht einmal ihren Namen.

Somit muss man fragen, ob der erfreuliche Rückenwind, den die Verwaltungsinformatik zum ersten Mal seit über vier Jahrzehnten jetzt verspürt, uns schon ein Stück vorangebracht hat. Über eine nicht mehr überschaubare Vielzahl großer und kleiner Pläne und Vorhaben wird laufend berichtet. Was begonnen wurde, droht jedoch vielfach in der Umsetzung stecken zu bleiben oder sich auf sichtbare Minimalerfolge einzupendeln, mit denen das Gesicht gewahrt bleibt. Darüber erfährt man dann lang nicht so viel. Was läuft schief? Haben wir es mit Umsetzungsproblemen, mit Implementationsfehlern zu tun, mit den sattsam bekannten Stolpersteinen der Verwaltungsmodernisierung? Oder liegt das Problem nicht vielmehr in den zugrundegelegten Konzepten? Ist ein landläufiger Begriff von Electronic Government nicht von einer Grundannahme bestimmt: Technik muss eingesetzt werden, und zwar primär an sichtbarer Stelle, in den Außenbeziehungen der öffentlichen Verwaltung? Für die Verwaltungsinformatik, in der es seit Jahrzehnten um technisch ermöglichte innovative Anwendungskonzepte geht, nicht um die Technik selbst, ist diese Technikfixierung ein Alarmzeichen: hinter dem Euphorieberg liegt das Tal der Tränen.

Wie kann also das Thema Electronic Government in sichere Bahnen gebracht werden, so dass bald greifbarer Nutzen entsteht? Nutzen im Sinne einer Qualitätssteigerung der Verwaltungsarbeit. Nutzen ferner für die Menschen, und zwar für alle, auch die, die nicht selbst das Internet nutzen, auch für die, die sich nicht gut ausdrücken können, kein Geld

haben, technikscheu sind oder gar der Landessprache nicht mächtig. Wie kann erreicht werden, dass nicht nur Hamburg und Bremen gute Bürgerinformation ins Internet stellen und Service bieten, sondern auch Landkreise, Mittelstädte und kleine Gemeinden? Erfreulich zu sehen ist, wie in der Praxis manche ursprünglich recht techniklastigen Konzepte zurecht gerückt werden. Recht schnell wird auch deutlich, dass die ursprüngliche Erwartung trotzt, es reiche, ein paar Konzepte und Anwendungssysteme aus der Welt des elektronischen Handels einfach in den öffentlichen Sektor zu transponieren.

Hat die Wissenschaft der Praxis bei diesen Lernprozessen geholfen? Es fällt auf, dass die Verwaltungsinformatik praktisch nicht gefragt wurde. Und daher verwundert es auch nicht, dass in zweierlei Hinsicht der Brennpunkt zu eng eingestellt wurde: auf das, was Berater und Hersteller können, und auf das, was sie und die Politik wahrnehmen. Weder wird das Potenzial der Technik ausgeschöpft, noch werden die gegenwärtig gehandelten Konzepte den Herausforderungen des 21. Jahrhunderts an das Regieren und Verwalten gerecht. Heute verfügbare Technik wird auf eine Form von *government* losgelassen, von der sich die Sachkenner einig sind, dass sie weiterentwickelt und verändert werden muss. Mehr noch, aus dem breiten Bestand der vorfindlichen öffentlichen Aufgaben und der Formen ihrer Erfüllung werden nur Dienstleistungen für benennbare Kunden wahrgenommen. Es geht so gut wie nicht um die grundlegenden, die Gesellschaft stabilisierenden Staatstätigkeiten, in ihrem Bezug auf die materielle und rechtliche Infrastruktur unseres Gemeinwesens und auf den sozialen Ausgleich durch Transferleistungen und Schrankensetzungen.

Vor drei Jahren haben wir mit dem Memorandum von Gesellschaft für Informatik und VDE [1] versucht, diese doppelte Verengung auf Technik, wie sie ist, und auf ein verzerrtes, rückwärtsgerichtetes Staatsmodell aufzubrechen. Beides ist unabdingbar, um zu verhindern, dass nach der E-Government-Euphorie nur Katzenjammer übrig bleibt.

## **Bürgerdienste**

Die ideologische Verkürzung von Staatstätigkeit auf Dienstleistungen hat Bürgerdienste in den Mittelpunkt von Electronic Government gestellt. Dort wurden diese nochmals verengt auf solche Dienste, die über das Internet vertrieben und in vollautomatisierten Geschäftsprozessen erstellt werden können. Und weil man die ganze Veranstaltung vorwiegend als kommunale Angelegenheit begriff, standen Umzug und Autozulassung, wenn nicht gar die Biotonne und die Hundesteuer im Mittelpunkt. So kamen auch jene Bereiche zunächst nicht in den Blick, in denen „Dauerkunden“ wie Arbeitslose, Sozialhilfeempfänger, Immigranten oder Wehrpflichtige die Adressaten des Verwaltungshandelns darstellen.

Gleichwohl ist das Feld der Bürgerdienste von großen Interesse, weil man hier gut verdeutlichen kann, zu welchen grundlegenden Umgestaltungen eine weitblickende Nutzung der Informationstechnik führen kann. Man darf dieses Feld nicht verlassen, ohne es wirklich bestellt zu haben, nur weil sich neue spannende Verheißungen am Horizont abzeichnen.

Im elektronischen Handel begann man sich erst nach der dot.com Krise zu fragen, was die Kundschaft wirklich will, wo sie der Schuh drückt. Setzt sich nun die Verwaltung die Brille der Bürger auf, richtet sie ein Citizen Relationship Management ein, analog zum Customer Relationship Management, so wird schnell deutlich, dass es für viele Bürger beispielsweise wichtiger ist, ein Finanzamtsformular zu erhalten oder nicht zehn Mal anrufen zu müssen, um den Sachbearbeiter im Arbeitsamt zu erreichen, als bei der Umzugsmeldung eine halbe Stunde einzusparen. Die viel zitierten Meinungsumfragen ergeben ein schiefes Bild. Hier sagt

natürlich fast jeder, dass er unangenehme Laufereien, welche er gar nicht als Dienstleistung empfindet, lieber online und mit einem Mausklick erledigt.

Ein zuerst in der Zeitschrift Verwaltung und Management veröffentlichter Vorschlag [2], geht dahin, den elektronischen Bürgerdiensten ein stimmiges Referenzmodell zugrunde zu legen. Dieses an dieser Stelle nur kurz zu schildernde Modell geht in einem Dreierschritt vor:

- es gliedert die Interaktion zwischen Bürger und Verwaltung in Phasen
- es gruppiert die verschiedenen Anforderungen an Bürgerdienste in fünf Dimensionen
- auf der Grundlage einer räumlichen und organisatorischen Trennung von Produktion und Vertrieb von Verwaltungsleistungen (in „Front Offices“ und „Back Offices“) entwickelt es ein Architekturmodell

Ein solches Referenzmodell ist zunächst für den elektronischen Handel entwickelt worden. Es unterscheidet vier Phasen:

- Information
- Absichtsbildung und Kontaktaufnahme
- Vertragsschluss
- Abwicklung (Leistung gegen Geld)

Eine fünfte Phase der Nachsorge, des Beschwerdemanagements etc. könnte sich dann hieran anschließen.

Die grundlegende Einteilung in Information, Anbahnung, Kontrakt und Abwicklung kennzeichnet auch die sogenannten Transaktionen zwischen Bürger (einschl. Unternehmen) und Verwaltung. Die Phasen der typischen Verfolgung eines Bürgeranliegens bzw. der Abwicklung eines Kontakts zwischen einem Unternehmen und einer Verwaltungsstelle lassen sich noch detaillierter erfassen:

- Proaktive Bürgerinformation („Was kann ich erlangen?“)
- Wegweiser-Information für Bürger („Wo muss ich hingehen, was muss ich mitbringen?“)
- Kontaktvorbereitung, u.a. über Formulare
- Herstellung des Kontakts („Intake“) und Vereinbarungen über Servicequalität
- Ggf. Verhandlungen zwischen Bürger und Verwaltung
- Vorgangsbearbeitung; Abschluss durch Vertrag oder Verwaltungsakt; begleitendes „tracking and tracing“ durch Bürger
- Abwicklung (Leistung u.U. gegen Geld)
- Nachsorge (Rechtsbehelfe; Bürgerfeedback etc.)

Man muss von vornherein in zwei Schwimmbahnen denken, der des Kunden und der des Anbieters. Das gilt auch für die öffentliche Verwaltung, obwohl diese im Regelfall einseitig Verwaltungsakte erlässt und keine Verträge schließt. Aber zweigleisiges Denken zwingt sie, sich die Brille der Bürgers, genauer gesagt: einzelner Zielgruppen, aufzusetzen. Bürger und Verwaltung bewegen sich typischerweise in Phasen aufeinander zu. So brauchen die Kunden bzw. Bürger zunächst Information, dann kommt die Kontaktaufnahme, dann Klärung der Randbedingungen, evtl. Verhandlungen und der Vertragsschluss bzw. die Verwaltungsentscheidung, schließlich die Abwicklung: Leistung gegen Geld. Zum Schluss kann eine Nachsorge sinnvoll sein (etwa ein Beschwerdemanagement im Sinne von „Meckern erwünscht“), welche im Regelfall sträflich vernachlässigt wird.

Bezogen auf dieses Modell kann man dann im einzelnen in mehreren Dimensionen nach den Anforderungen fragen:

- was für welche Zielgruppen günstig ist, wo diese unmittelbaren Nutzen verspüren,
- um welche Art von Prozessen es geht und wie aufwendig ihre Umgestaltung ist,
- auf welchen Kanälen der Kontakt abgewickelt werden soll, im Sinne eines Nebeneinanders von unmittelbarem Erscheinen, Telefon, Fax und natürlich Internet, je nach den Umständen,
- ob ein einziger Zugang zu allen Diensten ermöglicht werden soll, unabhängig davon, welche Organisation sie anbietet,
- schließlich Anforderungen der Sicherheit und des Datenschutzes.

Die einzelnen Anforderungsdimensionen sollen an dieser Stelle nicht im einzelnen durchdekliniert werden. Grundlage muss auf jeden Fall ein stimmiges Modell sein, und hier hat uns lange Zeit der Import des Supply Chain Management aus der Betriebswirtschaftslehre in die Irre geführt. Es ist eben nicht so, dass im Regelfall ein Bürger einen Vorgang anstößt und dann irgendwann das Ergebnis erhält. Dieses Modell passt auf die meisten Transaktionen mit öffentlichen Verwaltungen nicht. Von beiden Seiten her muss gedacht werden: wie sich Verwaltung und Bürger aufeinander zu bewegen, wie sich Vertrauen zwischen ihnen aufbaut, wie sie verhandeln und sich streiten.

Das dritte Element des Referenzmodells ist eine grundlegende Architektur. Die neue Verwaltungsarchitektur, welche sich bei Bürgerdiensten herauskristallisiert, beruht auf zweierlei:

- Trennung von Front Office und Back Office und ihre informationelle Verknüpfung über ein „Mid Office“
- Integration von Leistungen, und zwar zunächst im Sinne des Single-Window-Service vom Front Office aus

Wenn elektronische Bürgerdienste Erfolg haben sollen, dann muss bei ihrer Entwicklung ein Denken in Zielgruppen Pate stehen. Es reicht auch nicht, die an sich richtige Orientierung an Lebenslagen und Geschäftssituationen nur auf das eigene Angebot an Leistungen zu beziehen und dieses so zu bündeln, wie es heute in kommunalen Bürgerämtern der Fall ist. Das „virtuelle Rathaus“, welches diesen Bürgeramtsgedanken gleichsam ins Internet verlängert, ist mithin nicht ausreichend. Wenn Land und Kommune in einer Organisation zusammenfallen wie bei den Stadtstaaten, kann man auf diese Weise gewiss schon einiges erreichen. Aber wenn die Stadt Schweinfurt erkennt, dass die meisten Bürger Kontakt zum Finanzamt brauchen und die meisten kleinen und mittleren Unternehmen zu einer Reihe von staatlichen Stellen, was kann sie dann tun, solange sich der Freistaat Bayern nicht um die Dinge kümmert?

Es ist inzwischen unübersehbar geworden, dass die Bürgerdienste eine Gemeinschaftsaufgabe sind. Gleichgültig ist es, ob bei einem Internet-Portal die nationale Ebene firmiert, wie in Österreich, oder die lokale oder – was der Gewichtsverteilung der deutschen Verwaltung zwischen Bund, Ländern und Kommunen am besten entsprechen würde - das Land. Unsinnig wäre es nur, entscheidende Module, die in unserem Referenzmodell den Bürgern und der Verwaltung Nutzen bringen, an jeder Stelle eigens neu zu entwickeln. Bürgerinformation und Formulardienste können am besten landesweit bereitgestellt werden, Kommunen können sie

dann in ihre Internetauftritte einbinden. Unwirtschaftliche Parallelentwicklungen sind aber noch die Regel, soweit nicht kommunale Datenzentralen oder einzelne Lösungsanbieter von sich aus für einen gewissen Transfer sorgen.

### **Technikkenntnis statt blinder Faszination**

Nun aber zu der doppelten Verkürzung von Electronic Government, die seine Zukunftschancen als wichtigster instrumenteller Hebel für eine Neugestaltung des öffentlichen Sektors beeinträchtigt. Begonnen sei mit den technischen Möglichkeiten, mit dem Potenzial der Informationstechnik, das heute noch nicht oder erst teilweise realisiert ist.

Die Einsicht in die große Bedeutung, die der Informationstechnik vor allem in der Umgestaltung der täglichen Arbeit der öffentlichen Verwaltung zukommt, ist keineswegs neu. Dass die Informationstechnik einer Organisationstechnik ist, wurde schon sehr früh gesehen. Zu früh, denn es scheint so, als seien die Erkenntnisse über Jahrzehnte hin verdrängt worden. 1966 schrieb der (leider kaum in Deutschland) bekannte Managementtheoretiker Stafford Beer [Decision and Control, Wiley, p.446]:

*"We are using the very discovery... which in principle frees the firm from its historical divisional preoccupations, to reinforce them in practice. We automate what is there. Now what is there exists because the human hand is limited in its capacity to manipulate, the human eye is limited in its capacity to channel input, the human brain is limited in its ability to process information and to trigger output. ...we are enshrining in steel, glass and semi-conductors the very limitations of hand, eye and brain, which the computer was invented precisely to transcend."*

Immer wieder haben wir in der Verwaltungsinformatik versucht, die Möglichkeiten zu verdeutlichen [4], leider aber kaum mit Wirkung über einen engen Kreis von Eingeweihten hinaus.

Für die Art und Weise, wie die Informationstechnik wirken kann, interessierte man über Jahrzehnte hinweg sich kaum. Alles, was irgendwie mit Informationstechnik zu tun hat, überantwortete man den Fachleuten, und das hat sich bis heute kaum geändert. Dies schließt aber nicht aus, dass sich gleichzeitig eine Art Wunderglaube breit macht. Er hält es nicht für nötig, sich mit den prinzipiellen Wirkungsweisen der Technik näher zu beschäftigen. Somit fällt er leicht auf Versprechungen herein, mit der gerade angebotenen Technik ließen sich viele Probleme elegant lösen, ohne sich mühsamer Arbeit an der eigenen Organisation zu unterziehen.

Unkenntnis des Potenzials der Technik führt zur Fixierung auf deren gegenwärtigen Stand. Das kommt den Anbietern entgegen, die verständlicherweise verkaufen wollen, was sie schon haben. Der Mangel an Vorausschau führt dazu, dass in den meisten Fällen Technik immer noch nach dem sog. Kartoffeltheorem eingeführt wird: die Kartoffel ist auf dem Tisch, also muss sie gegessen werden. Man sucht also mehr oder weniger angestrengt nach Anwendungen für ein fertig geschnürtes Technikpaket, ohne zu bedenken, dass man es auch hätte anders schnüren können. Ganz zu schweigen davon, dass man bei der Bündelungsaktion rechtzeitig selbst die Stimme hätte erheben können. Somit müssen wir fragen, was heute denkbar ist, was sich wahrscheinlich in einigen Jahren schon durchsetzen wird, und nicht zuletzt, was wünschenswert ist. Letzteres setzt natürlich voraus, dass man eine Vorstellung davon hat, wohin man will.

Eine wünschenswerte und auch einigermaßen wahrscheinliche Entwicklung geht hin zu einer *calm technology*, einer ruhigen Technik, welche sich vergessen macht, so wie wir beim Autofahren auch nicht an die Technik unter der Motorhaube denken. Heute wird noch oft Technik für Tüftler entwickelt. In der Bewältigung irgendwelcher Tücken der Software finden sie die Herausforderung, die sie an anderer Stelle im Leben nicht bekommen. Viel Gejammer über die Unterrepräsentation alter Menschen im Internet wird verschwinden, wenn Hard- und Software eines Tages wirklich benutzerfreundlich ausgelegt sein werden. Und bringt nicht eine Videoverbindung zwischen einer Bürgeranlaufstelle und entfernt sitzenden Sachbearbeiterinnen aus Fleisch und Blut mehr als die Interaktion über Tastatur und Maus, in einer Fachsprache, welche für die meisten Bürger erklärungsbedürftig ist?

An dieser Stelle soll kein technisches Szenario ausgemalt werden. Wenn neue Technikausprägungen auf den Markt kommen, zeigt sich in der Regel, dass gar keine Konzepte bereit stehen, um sie richtig anzuwenden. In der Verwaltungsinformatik haben wir immer wieder versucht, Konzepte so rechtzeitig zu entwickeln, dass, wenn die Technik endlich da ist, mit der Umsetzung begonnen werden kann. In diesem Sinne haben wir in Oldenburg Konzepte und Referenzmodell für multifunktionale Serviceläden mit menschlicher Bedienung ausformuliert. Die technischen Voraussetzungen, welche zu Beginn der Arbeiten noch als utopisch betrachtet wurden, haben uns dann schnell eingeholt.

Die entscheidenden Variablen, welche die Herausbildung technisch vermittelter Innovationen im Regieren und Verwaltung fördern oder behindern, haben nicht nur damit zu tun, wie die Technikbündel geschnürt werden, mit denen die Hersteller und Berater durchs Land ziehen. Mindestens ebenso wichtig sind die impliziten Leitideen für ihre Nutzung, welche suggeriert werden. Sie wiederum beeinflussen die Vorstellungen, welche sich auf Käufer- und Nutzerseite die Akteure und Betroffenen über die technischen Möglichkeiten machen. Hier paart sich oftmals Unkenntnis mit hochfliegenden Spekulationen, je nach genereller Grundstimmung.

Wir blicken inzwischen auf fast fünf Jahrzehnte Geschichte der Verwaltungsinformatik zurück. Immer wieder wurde beobachtet, wie neue Entwicklungen aufgegriffen, auf ihre Möglichkeiten abgeklopft, dann aber den Fachleuten überantwortet wurden. Auf diese Weise wurden die Möglichkeiten der Informationstechnik nur zögernd für die Organisationsgestaltung fruchtbar gemacht. Die IT-Fachleute blieben unter sich; sie waren, wie der Soziologe Burkhard Lutz schon 1968 feststellte, viel zu dünn gesät, und sie waren in der Hierarchie nicht hoch genug aufgehängt, um das Besondere der neuen Entwicklung wirklich deutlich zu machen. Umgekehrt: Wenn ein Verwaltungschef genügend IT-Verständnis hat, um das Revolutionäre der neuen Situation zu begreifen, entstanden ansprechende Innovationen. Die Entstehung des ersten kommunalen Bürgeramts in der Stadt Unna 1984 ist ein gutes Beispiel hierfür.

Was wird heute in der Praxis wahrgenommen? Wie sehr verstellt das Internet den Blick auf die übrigen grundlegenden Verwendungsweisen einer Technik, die menschliches Umgehen mit Informationen in vielfältiger Weise unterstützen kann? Wer kann sich heute ein völliges Abdanken des PC in den Büros vorstellen? Werden wir schon bald „Virtuelle Realität“ nicht nur spielerisch, sondern auch in vielen Arbeitszusammenhängen oder räumlichen Planungsprozessen nutzen? Immer wieder schleichen sich falsche Bilder der Informationstechnik ein. Lange Zeit war es das Bild einer logisches Denken erzwingenden Rechentechnik, die Kontrolle über Arbeitsvorgänge als Abfallprodukt mitlieferte. Inzwischen

wird es überlagert von einem Bild, in dem Kommunikation das Primäre ist. Das rief die Medienspezialisten auf den Plan, mit all ihrem Theoriehausrat.

Für die öffentliche Verwaltung muss man weiter denken. Man muss das gesamte Spektrum dessen, was die Informationstechnik kann, in den Blick nehmen. Und das betrifft Vorgangssteuerung ebenso wie Datenspeicherung, Kommunikationsunterstützung ebenso wie automatisierte Abläufe bzw. das selbsttätige Wirken von Softwareagenten. Aus diesen einzelnen Funktionen werden die Technikbündel zusammengestellt. Dies geschieht immer noch im Hinblick auf die Bedürfnisse der Wirtschaft und neuerdings einer breiten Benutzerschaft in der Bevölkerung, nicht jedoch im Hinblick auf die Funktionserfordernisse des öffentlichen Sektors, handle es sich nun um Geschäftsprozesse oder Formen bürgerschaftlicher Aktivierung und Mitwirkung.

Vor einer Einschätzung sollten wir uns dabei hüten. Man sollte niemals denken, dass eine bestimmte Technik die Lösung aller Probleme mit sich bringt, so wie die Hersteller uns dies oftmals versprechen. Es wirkt eine Dialektik: zunächst erscheint die Technik problemnah, wie geschaffen, etwas zu bewirken, was wir schon immer tun wollten. In ihrem Licht kommen zahllose Gedanken darüber auf, was man mit ihr alles anstellen könnte. Leitbilder wie die große Datenbank oder das papierlose Büro tauchten auf, nachdem schneller Zugriff auf Speichermedien (früher gab es ja nur Magnetbänder) und grafische Benutzeroberflächen denkbar wurden. Aber nach einiger Zeit der Begeisterung entdeckte man immer wieder, dass nur partielle Lösungen angeboten werden konnten. Gleichwohl entwickelte sich die Technik in dieser Dialektik von Problem-Affinität und Parzialität immer weiter. Heute sind wir tatsächlich so weit, dass elektronische Vorgangsbearbeitung in der Verwaltung Realität werden kann, auch bei anderen als sehr simplen Geschäftsprozessen. Die Technik schafft die Voraussetzung für eine ganzheitliche, Menschen entlastende und sie gleichzeitig motivierende Gestaltung von Arbeitsvorgängen, in Formen, welche vor einigen Jahrzehnten bestenfalls erahnt werden konnten. Das straft die Sceptiker Lügen, welche behaupten, dass die neue Technik immer nur die Nachteile ausbügeln kann, welche ihre Vorgängergeneration schuf.

Allerdings muss man die Technik auch richtig einsetzen können und wollen. Weithin unbeantwortet ist die gestalterische Frage nach der Art und Weise, wie Menschen in ihrer Arbeit mit den technischen Möglichkeiten umgehen, oder wie Mensch und Maschine zusammenarbeiten. Dies ist keine Frage der bloßen Schnittstellengestaltung; es geht vielmehr darum, dass im Fluss der Arbeit die Souveränität, das Eigengewicht und das Ermessen der Menschen nicht verschwinden zugunsten eines Systems, welches gleichsam stellvertretend für den Vorarbeiter und auch Aufseher steht, der sich dann versteckt halten kann. Starres, fließbandartiges Workflow Management ist zumindest in der öffentlichen Verwaltung oft nicht das Richtige. Kennzeichen guter Ingenieurskunst, welche wir für ein Verwaltungs-Engineering dringend benötigen, sind Methoden und Verfahren, mit denen Technik aufgabengerecht und menschengerecht eingesetzt werden kann. Die klassischen Ingenieursdisziplinen sind hier der Informatik nach wie vor voraus.

### **Zum wahrscheinlichen und wünschenswerten Gang der Staatsmodernisierung.**

Staatsmodernisierung kommt in der Regel unter zeitbedingten Etiketten daher. Dem „Schlanken Staat“ folgte der „Aktivierende Staat“. In der Vorstellung eines aktivierenden Staates hat man zu Recht eine Synthese unterschiedlicher, heute im Raum stehender Staatsvorstellungen erblickt: eines Rückzugs des Staates aus Dingen, die er nicht unbedingt selbst zu erledigen braucht, aber auch eines finanzierbaren und selbsttätig seine

Verkrustungen beseitigenden Wohlfahrtsstaates, sowie eines Staates, welcher bürgerschaftlicher Selbsthilfe und dem Markt genügend Raum lässt.

Will man Klarheit darüber schaffen, welche Technik neuen Strukturen des Regierens und Verwaltens zur Durchsetzung verhelfen kann, dann muss man hinter derartige Etikettierungen schauen. Es müssen Ansätze der Governance-Diskussion aufgegriffen werden, so wie dies die von Heinrich Reiner mann und Jörn von Lucke erarbeitete Speyerer Definition von Electronic Governance tut. Governance bedeutet eigentlich nichts anderes als Regieren. Mit diesem Ausdruck werden heute Beherrschungsstrukturen für unser Zusammenleben gekennzeichnet, welche nicht mehr ohne weiteres einem Träger wie dem Staat zuzurechnen sind. Eine der Bedeutungen dieses schillernden Ausdrucks liegt darin, dass Governance in Netzen stattfindet, dass viele Beteiligte Beherrschungsstrukturen gemeinsam entwickeln und durchsetzen.

Am besten denkt man Staatsmodernisierung in zwei oder drei konzentrischen Kreisen. Innen die Binnenmodernisierung des Government (vor allem im Sinne von Verwaltung), darum legt sich der Kranz Governance in zweierlei Hinsicht.

Zum einen geht es bei Governance um den gesamten politischen Prozess, also nicht nur um ausführende Tätigkeit, wie sie in einem engeren Verständnis von Government im Mittelpunkt steht. Es geht um die Effektivierung, Organisation und demokratische Öffnung aller Phasen des politischen Prozesses. Diese Phaseneinteilung von Policy-Prozessen gehört gleichsam zum Standardrepertoire der Verwaltungswissenschaft. Wir beginnen bei der Thematisierung von Problemen, dem agenda setting. Es folgen Policy-Analyse und daraufhin die Formulierung von Politik, wobei die Gesetzgebung eine wichtige Rolle spielt. Danach kommt eine Umsetzung, die wir gern als Implementation bezeichnen, und schließlich sollten politische Programme nach einiger Zeit in ihren Wirkungen evaluiert werden; aus den Evaluationsergebnissen sollte politisch gelernt werden.

Zum anderen geht es beim Begriff Governance auch um eine neue Austarierung von Beherrschungsstrukturen, die man bislang ausschließlich auf den Staat bezog. Es geht mithin um eine Neuverteilung der Gewichte zwischen marktlicher, politisch-rechtlicher und bürgerschaftlich-gemeinnütziger Koordination des Gesellschaftsganzen. Die Zivilgesellschaft übernimmt Aufgaben, welche früher staatlich waren, Wirtschaftsunternehmen übernehmen solche, und es ist nur eine Frage unter vielen, wie sehr dabei rechtliche und Sicherheits-Standards leiden, an die wir uns als Staatsbürger inzwischen gewöhnt haben. Aspekte der Gleichbehandlung, der Beachtung von Grundrechten, müssen vielfach in diesem Zusammenhang neu entdeckt werden. Die Möglichkeiten der Informationstechnik haben insofern entscheidende Auswirkungen, als sie die entsprechenden Prozesse in jedem der drei Sektoren: Staat, Markt und Gesellschaft unterstützen können. Es kann sich dabei auch zeigen, dass vieles, was man schon wegen angeblicher Ineffizienz privatisieren wollte, letztlich doch mit entsprechender technischer Unterstützung im staatlichen Sektor gut wahrgenommen werden kann.

Schließlich muss erwähnt werden, dass unter dem Oberbegriff „Good Governance“ heute eine Neuentdeckung und Anpassung verfassungsrechtlicher Grundsätze und Zielbestimmungen stattfindet. In leichter Abwandlung des Katalogs, der sich im Weißbuch „Europäisches Regieren“ findet, können diese Grundsätze folgendermaßen umschrieben werden:

- demokratische Entscheidung über öffentliche Angelegenheiten,
- effektive Ausführung des Entschiedenen (der Staat tut, was er sagt),



- transparente und verantwortliche Ausführung (der Staat sagt, was er tut),
- Kapazität aufbauen und vorhalten, um dies zu erreichen, auch in Ausnahmesituationen,
- effizientes (wirtschaftliches) Handeln

Sieht man Informationstechnik in ihrer gesamten Breite, also auch in den Potentialen, die kommerziell noch nicht realisiert sind, dann wird für Kenner der Lage unmittelbar deutlich, dass sämtliche Grundsätze von Good Governance ganz erheblich von den mit den Fortschritten der Informationstechnik gegebenen Möglichkeiten profitieren können.

Die Binnenmodernisierung der öffentlichen Verwaltung einschließlich ihrer Außenbeziehungen bleibt primäres Anliegen. Sie erfordert allerdings wesentlich mehr als nur die Entwicklung brauchbarer Bürgerdienste. Nach wie vor geht nichts daran vorbei, sich zu fragen, wie die Prozesse und die Arbeitssituationen künftig aussehen sollen. Unsere Möglichkeiten, den diesbezüglichen Ist-Zustand zu erfassen, sind gewaltig angewachsen, nicht zuletzt aufgrund von Aktivitäten wie Benchmarking oder Vergleichsringen. Nicht alles lässt sich messen, aber die Möglichkeit, Leistungsindikatoren zu schaffen und Qualität genauer zu bestimmen, gibt gleichzeitig Anlass, besser austarierte Soll-Modelle in die Landschaft zu stellen, und danach die weitere Entwicklung auszurichten.

Verwaltungsmodernisierung und Technikeinsatz haben immer noch nicht richtig zueinander gefunden: Im neuen Steuerungsmodell tauchte die Informationstechnik nur als Dienstmagd für das Finanzmanagement auf. Stimmen wie die Heinrich Reinermanns, die schon rechtzeitig eine Prozessorientierung, eine Adressaten- und Mitarbeiterorientierung des neuen Steuerungsmodells einforderten [3], blieben in Deutschland die Ausnahme.

Ohne die Technik zu kennen, kann man heute nicht mehr über unsere Governance-Strukturen kompetent reden. Die Technik ist nicht das Zentrale. Aber in dem Bewusstsein, das wir von ihrem Potenzial erlangen, fungiert die Technik als Attraktor von Vorstellungen über gute Praxis, und wir müssen alles daran setzen, dass diese Vorstellungen sich nicht wieder in einer Dialektik von Technikaffinität und Parzialität verfangen.

Einfaches Beispiel: eine „Entörtlichung“ mancher Verwaltungsdienste liegt nahe. Besonders gilt dies für die vielen Registrierungen und einfachen Genehmigungen, die man braucht, um Auto fahren, umzuziehen oder ein Gewerbe betreiben zu können. Bislang zog sich das Land als der eigentliche Träger dieser Aufgaben auf seine Gewährleistungsrolle zurück. Sowohl Erstellung wie auch „Vertrieb“ der entsprechenden Leistung liegen gegenwärtig bei der kommunalen Ebene. International agierende Verfechter von Electronic Government-Lösungen wissen aber, dass viele europäische Länder einheitliche Einwohner- und Kraftfahrzeugregister haben. Die Produktion kann künftig hochzentralisiert und kostengünstig ablaufen, und der Vertrieb kann zugleich viel näher an die Bürger rücken als je zuvor.

An einer Stelle, nämlich im Hinblick auf Bürgerpartizipation an politischen Prozessen, wird die Technikunterstützung der neuen Governance-Strukturen schon angedacht. Hoffnungsvoll stimmt die große Bedeutung, welche heute einer technischen Unterstützung demokratischer Willensbildung und bürgerschaftlicher Mitwirkung durch E-Democracy zugemessen wird. Dabei stört allerdings die Verbissenheit, mit der Politiker und manche technikverliebte Hersteller immer noch E-Voting einfordern – im demokratischen Prozess insgesamt ist das Wählen ein eher randständiger Akt. Die eigentlichen Durchbrüche bei demokratischer Mitwirkung liegen an ganz anderer Stelle, bei der Organisation der Mitsprache vieler Menschen und bei der Bereitstellung von Informationen für die Mitsprache. Computerunterstützte Parlamentsarbeit, zunächst in der Stadt Stuttgart, ist ein Pionier für

Systeme, welche Verhandlungen, welche Konzeption von Politik und Erarbeitung von Gesetzen unterstützen. Hier stehen wir wirklich erst am Anfang, vor allem auch deswegen, weil es lange nicht so leicht wie beim E-Government im engeren Sinne ist, schon vorhandene Dinge aus der Privatwirtschaft einfach zu übernehmen. Vieles muss neu entwickelt werden, und die gesamte Thematik des Computer Supported Cooperative Work ist einschlägig hier.

### **Visionen sind gefragt**

Wie geht es weiter? Kenntnis des technischen Potenzials und der Perspektiven der Weiterentwicklung von Staat, Politik und Verwaltung hin zu neuartigen Governance-Strukturen kann zusammengenommen die Entwicklung von Visionen anleiten, in denen viele disparate Ideen zur Staatsreform neu gebündelt und mit den technisch ermöglichten neuen Formen des Arbeitens, Kommunizierens und Verhandeln zusammengeführt werden. Die Ausarbeitung dieser Vision muss geschehen ohne ständigen Blick auf das, was geht und nicht geht. Bedenken stellen sich immer ein, aber es gilt zunächst, ein Gesamtbild zu entwerfen, welches zukunftsfähig ist und die Grundlagen der überkommenen staatlich-kommunalen Arbeits- und Kompetenzteilung insoweit als disponibel behandelt, als sie den Beschränkungen händischen Arbeitens geschuldet sind. Nicht disponibel hingegen sind Verfassungsgrundsätze und Grundsätze von Good Governance, also Demokratie, Effektivität, Transparenz, Kapazität und Effizienz. Immer wieder gilt es dabei auch deutlich zu machen, dass es nicht um Technikeinsatz an sich geht, sondern um technisch vermittelte Innovation. Das sollten auch diejenigen beherzigen, welche Technik verkaufen wollen, denn wenn diese Technik letztlich nicht zu Fortschritten in der Produktivität oder der Effektivität oder Transparenz des öffentlichen Handelns führt, wird sie schnell als nutzlos empfunden werden.

Visionen zu entwickeln heißt nicht, sich im luftleeren Raum zu bewegen. Die zu erwartenden grundlegenden Umgestaltungen betreffen in erster Linie die Arbeitsebene. Über dieser wölben sich allerdings Institutionen, welche so zugeschnitten werden müssen, dass sie das Arbeiten erleichtern. Oberhalb der Arbeitsebene haben wir es mit Management zu tun und mit der Struktur der Institutionen. Das Management wird sich im Zeichen von E-Government grundlegend verändern. Institutionen zur Erfüllung von Verwaltungsleistungen brauchen nicht mehr die Leistungen ganzheitlich in den Blick zu nehmen, sie können vielmehr Phasen in Prozessen herauslösen und im Hinblick auf diese Phasen sich neue Strukturen ausdenken. So gelangen wir zu Leistungsnetzen und Architekturen, welche im Einzelnen erst entwickelt werden müssen.

Bei der im Jahre 2002 erfolgten Abschaffung der Arbeitsämter in den Niederlanden wurde schon eine konsequent auf der Trennung von Front und Back Office beruhende Architektur realisiert. Bildet man eine Zielgruppe von Arbeitssuchenden, und einkommensschwachen Bürgern, so kann man „Zentren für Arbeit und Einkommen“ als Front Offices einrichten, hinter denen dann verschiedene Back Offices stehen, unter anderem die herkömmlichen kommunalen Sozialämter.

### **Ausblick**

Tragfähige Vorstellungen darüber, wie unsere öffentlichen Verwaltungen und allgemein das Staatswesen im Jahre 2010 aussehen sollen oder werden, sind noch Mangelware. Und doch sind sie unabdingbare Voraussetzung für sinnvolle Investitionen in Electronic Government. Das Abflauen der Begeisterung für das Neue Steuerungsmodell führt gegenwärtig in ein verwaltungspolitisches Vakuum, in welches allzu viel Beliebiges einzurücken droht. Statt gründlichen strategischen Denkens werden einfach bewährte Vorbilder von anderswo kopiert.

Aber viele weltweit propagierten Strategien sind durch mangelnden Realismus geprägt: zu viel Vertrauen in das technische Angebot, zu wenig gezogene Lehren aus den Euphoriewellen anlässlich vergangener Technikschiebe, und vor allem wieder einmal eine gravierende Unterschätzung der Probleme der organisatorischen Umsetzung von Neuerungen. Die Menschen werden bei alledem ohnehin gern übersehen.

Für die Zeit nach der E-Government-Euphorie wird es darauf ankommen, dass fundierte vorgegangen wird. Technikenkenntnis muss in den Strom des verwaltungswissenschaftlichen Denkens über Staatsmodernisierung einfließen. Wir haben von der Verwaltungsinformatik her versucht, diese Verbindung über mehr als zwei Jahrzehnte hinweg zu stiften. Wenn es diesmal nicht gelingt, dann werden Chancen vertan.

Es gibt Zeichen, die hoffen lassen. Vieles von dem, was hier ausgeführt wird, konnte im Sommer 2003 in einen Bericht „eGovernment in Europe: The State of Affairs [5] einfließen, welcher von Mitarbeitern der Europäischen Kommission, ihnen voran Kommissar Liikanen, zustimmend zur Kenntnis genommen wurde.

Hören wir also auf, blind irgendwelchen von Beratungsfirmen hochstilisierten Vorbildern zu folgen, unserer Verwaltungskultur oftmals nicht entsprechen. Wir haben in kontinentalen Europa die Chance, Besseres zu leisten. Weder sollten wir atemlos der Technik hinterherjagen, noch sollten wir unser Verfassungsdenken, unsere Grundrechte und unsere Vorstellungen vom guten Verwalten leichtfertig weltweiten Moden opfern.

#### Literatur

[1] Gesellschaft für Informatik e.V. und Informationstechnische Gesellschaft (ITG) im VDE, *Memorandum Electronic Government*, Bonn/Frankfurt/M. 2000 ([www.gi-ev.de/informatik/presse/presse\\_memorandum.pdf](http://www.gi-ev.de/informatik/presse/presse_memorandum.pdf)).

[2] Klaus Lenk, Elektronische Bürgerdienste als staatlich-kommunale Gemeinschaftsaufgabe. In: *Verwaltung & Management* 8 (2002), S.4-10.

[3] Heinrich Reinermann, Auswirkungen der neuen Verwaltungskonzepte auf die Informationsverarbeitung. In: *Verwaltungsführung – Organisation – Personalwesen (VOP)*, Heft 2/1995, S.90-100.

[4] Heinrich Reinermann u.a., Technikinduzierter Strukturwandel in öffentlichen Verwaltungen, Speyerer Arbeitshefte 96, Speyer 1992.

[5] Christine Leitner (Hg.), *eGovernment in Europe: The State of Affairs*, Maastricht: European Institute of Public Administration, Juli 2003.

*Meine Wissenschaft ist noch wißbegierig!  
Über die größten Probleme haben wir heute  
noch nichts als Hypothesen.  
(Galilei, nach B. Brecht)*

## **E-Government im Übergang zum 6. Zyklus. Ein Essay <sup>1\*</sup>**

### **1. Im Werden: PAS<sup>2</sup> - digital**

Wir sind auf dem Weg zur Verallgemeinerung des e-Government. Das Szenario lässt sich so beschreiben:

Die digitale Revolution veralltäglicht sich, ihre Geräte und Zugänge werden in den Normalbetrieb von Betrieben, Behörden und Haushalten übernommen; selbst Marktvorgänge lassen sich günstiger und bequemer abwickeln. Die einstige Basis-Innovation (L.A. Nefiodow) ist in das Nachahmer- und Verbesserungsstadium überführt. Es ist gut und hilfreich, dass es – für den Umgang der Verwaltung mit ihren Kunden – e-Government gibt und dass sich dieses weiter verbreitet. Wobei sich die öffentliche Verwaltung zugunsten der Bürger verändert, aber durchaus auch Vorteile für das PAS in der Übergangsgesellschaft entstehen. E-Government ist unabdingbar für die Modernisierung der Verwaltung(en), größere Strukturreformen – etwa der Umbau von Mittelbehörden oder bürgerfreundliche Kommunalverwaltungen sind ohne e-Government kaum zu erreichen und nicht zu bewältigen. Die Bewegung des e-Government vollendet sich schließlich als digitalisiertes PAS. Alle geschäftlichen Prozesse des gesamten öffentlichen Sektors, der behördliche Verkehr mit Bürgern, Unternehmen, Verbänden – innerhalb und zwischen Behörden – werden zunehmend über elektronische Medien vollzogen. Die Ausdehnung zu e-Governance und Public e-Governance haben *Reinermann/von Lucke* (2002) beschrieben und begründet.

Durch e-learning wie durch Gewöhnung wird sich weiterhin eine durchgängige Nutzung der digitalen Angebote ergeben, man geht (virtuell) durch die weit geöffneten Portale, nutzt die administrativen Dienste (von Informationen über Rechte und Pflichten über Zulassungen oder Genehmigungen zu Auskünften aller Art) und man begleicht Bringschulden (Gebühren, Steuern, Meldungen) „e-direkt“ und unkompliziert. Eine ebenenvernetzte Behördenstruktur (Intranet) erleichtert dies alles. Wer keinen eigenen Zugang (Internet usw.) hat, dem werden zunehmend öffentliche IKT-Räume zur Verfügung gestellt (die „Post“ neuer Art).

Wenn es sich weiter herumspricht, welche Vorteile e-Government bringt, welche Genugtuung gar jenes virtuelle Durchschreiten eines „Portals“ zu administrativen Dienstleistungen, etwa das elektronische Ausfüllen und Absenden eines Antrags, ja sogar einer Steuererklärung, bereiten kann, dann haben wir das höchste Stadium dieses Mediums erreicht. Es ist Alltagstechnik geworden, in den Bestand der nicht mehr hinterfragten Nutzung überführt.

---

<sup>1</sup>

Ein Essay ist ein (gedanklicher) Versuch, ohne Anspruch auf verbindliche Lösungen

<sup>2</sup> PAS = politisch-administratives System

Eine zukünftige Entwicklung für e-Government deutet sich auch an in den Konzepten der virtuellen Organisation (Sandhoff) und des virtuellen Teams (Rathert), also einer Art virtueller Verwaltung als neuer Stufe des Konzepts. Auch der Bedienstete ist zunehmend nicht mehr real in seinem Büro anwesend, sondern kommuniziert mit den Bürgern und Kunden innerhalb des elektronischen Netzwerks, mit Rückgriff auf jeweilige Intranets (z.B. Sozialhilfedaten, geografische Simulation, Kraftfahrzeugzulassung etc.). In einem *Extranet* können die Klienten (Bürger einer Kommune) sich dann sogar elektronisch selbst bedienen (Formulare mit Erläuterungen; einschlägige Rechtsvorschriften mit Kommentierungen zu einem geplanten Antrag abrufen etc.) Bei einer Baugenehmigung wird das Modell des beantragten Gebäudes virtualisiert, ggf. zulässige Alternativen gezeigt und Möglichkeiten der öffentlichen Hilfen genannt (z.B. Eigenheimförderung). Und alles – selbstverständlich – ganzheitlich, die tayloristische Behördenstruktur und bürokratische Prozessbearbeitung ist aufgelöst (vgl. als gelungenen Modellversuch „Finanzamt 2000“). Im Zusammenspiel der e-Government-Netze lassen sich alle Vorgänge (Geschäftsprozesse) vom Bürger/Kunden am heimischen Bildschirm mitverfolgen, er oder sie braucht nicht mehr persönlich anwesend zu sein, zumal auch die digitale Signatur generell eingeführt und akzeptiert ist. Sie können sich auch beschweren und Verbesserungsvorschläge „einspeisen“, wofür (nach Erprobung) Prämien bezahlt werden.

E-Government verliert in dem Maße, wie es zur Alltagstechnik wird, seine Besonderheit; es wird totalisiert, in den Bestand an Kulturtechniken aufgenommen. Dabei kommt es zu weiteren Verfeinerungen und Verbesserungen, nicht zuletzt mittels intergenerativer Lernprozesse.

Die e-Governments werden wahrscheinlich zu europaweiten Netzen aufgebaut, aber es bleiben auch die Kleinservice-Leistungen jenseits der eigentlichen Machtbeziehungen und partiell auch jenseits der new economy. Auch hier gilt das Glokalisierungsmodell (Böhret, 2003).

Wenn man sich – mittels e-Government und e-Governance – an die Nutzung des Mediums gewöhnt hat, dann erhöht sich auch die Chance für die e-democracy. Die tradierten Formen der politischen Willenbildung des 19. und 20. Jahrhunderts werden allmählich aufgegeben. Mit der breiten Diskussion und zunehmenden e-Voten, auf deren Basis dann auch Bürgerinteressen artikuliert werden, ergibt sich eine neue Stufe der demokratischen Partizipation. Technisch – z.B. über „Internet“ – wäre es schon jetzt möglich, die neue Diskurs-Legitimation und Rückkopplung herzustellen; dann auch in der Form von chatten- den „Netzbürgern“. Der Weg in die digitale Politik hat schon begonnen; auch mittels Kandidatenaufstellung über elektronisch gestützte Mitgliederbefragung und Zusatzvoten aus der Bevölkerung; dann durch elektronisches Wählen (e-voting über Internet) nach vorherigem e-consulting (Kandidatenvorstellung mit Nachfragen bei Kandidaten) ebenso wie mittels e-circles, also virtuellen Versammlungen zum Meinungsaustausch statt der Treffen in sogenannten Hinterzimmern. Beispiele gibt es schon.

In einem späteren Zeitraum (wenn alle elektronisch hoch-gerüstet sind), wären auch alle Formen der unmittelbaren Teilhabe vorstellbar: also Direktwahl der Exekutive sowie laufende pro- und contra-Abstimmung bei Widerspruchsmöglichkeiten repräsentativer Kontrollorgane (z. B. parlamentsähnlicher Gremien). Soweit Stand und Extrapolation. Bei solchen Entwicklungen ergeben sich – wie angedeutet – aber auch einige Schwierigkeiten.

## 2. Vorübergehendes Phänomen: Digitale Spaltung der Gesellschaft?

Denn es gibt schon die Gefahr der digitalen Spaltung der Gesellschaft in *onliner* und *non-liner*, was vorübergehend ein sozio-kulturelles Problem ist, das sich aber von der frühen Einführung des Telefons oder der Schreibmaschine nicht wesentlich unterscheidet. Wenn auch den non-linern der Zugang faktisch ermöglicht wird (durch Kurse und Nutzungsrechte), wird diese Spaltung sukzessive aufgehoben. Wer will, der kann oder darf! Nicht von ungefähr baut die Post die alten Telefonhäuschen ab und um. Zudem ist es ein Generationen-Phänomen: die Nachwachsenden werden quasi ins e-government „sozialisiert“ und einige Senioren-Gruppen lernen damit umzugehen.

Bis dahin – im „Übergang“ – kann es allerdings passieren, dass eben nicht alle Bürger(gruppen) e-government-fähig sein werden; denn ganz so einfach ist die Aneignung der neuen Möglichkeiten ja nicht; der Veralltäglichen stehen Vorbehalte und Non-Akzeptanz entgegen. Es dürfte für längere Zeit einen signifikanten Bevölkerungsanteil geben, der den e-government und e-governance-Angeboten (weiterhin) hilflos oder ablehnend gegenübersteht(modernes Zeug, keine Kooperation der Gehirne). Oder jene Menschen, die – etwa wegen sozialer Ausgrenzungen („Sozialbrachen“) – keinen eigenen Zugang zu den neuen Medien haben und wollen (e-Analphabeten). *Böswillig* argumentierend könnte man sagen, e-government wird zu Befriedigung der Bürger auf kleinräumiges Dienstleistungsniveau abgesenkt, damit die großen Zugänge (new economy, international e-Governance) störungsfrei möglich werden. Der Rest wird mit virtuellen Events ruhig gestellt: die dann möglichen *neuen* Sozialbrachen (mit Einfachst - e - Beschickung: Spiele und spots) sind wahrscheinlich gefährlicher als ihre raumbezogenen Vorgänger.

Auch *Heinrich Reinermann* hat auf nicht-technischen Grenzen der durchdringenden e-Nutzung hingewiesen; denn die neue informationstechnische Erreichbarkeit trifft auf eine historisch gewachsene Kommunikationsvielfalt, die bisher *von Menschen überbrückt* wurde.“ Wenn diese Brückenfunktion *minimiert* wird, dann setzt ein weiterer Anonymisierungsprozess ein, die Beteiligten kennen sich nicht mehr persönlich; sogar die (tele-arbeitenden) Bediensteten unter sich nicht mehr: es gibt nur noch virtuelle Betriebsausflüge! Im Mittelpunkt stehen nur noch die effektuierten Vorgänge – dann ist eine höchste Stufe an bürokratisch abstrakter Behandlung (eines Falles, eines Antragstellers) erreicht. Auch Beschwerden werden e-anonym behandelt und beschieden. Streitig bleibende Fälle gehen elektronisch in die Gerichtsverfahren.

*Wahrscheinlicher* ist aber: wir werden die erlernten Soziotechniken der Übernahme und Akzeptanz der „e-G.-Programme“ nutzen und in den Bestand an Kulturtechniken evolutiv einbauen – mit Verzögerungen für einige Gruppen, während andere vorausseilen. Dies gilt eben auch für e-Government und demnächst für e-democracy. Die digitale Spaltung ist deshalb ein temporär begrenzbares Phänomen der Übergangsgesellschaft; dennoch sind kleinere „e-Brachen“ – gerade bei der e-government Nutzung nicht völlig zu absorbieren. *Heinrich Reinermann* (2002) nennt vier Faktoren für die Transformation und Verinnerlichung technischer Innovationen und exemplifiziert diesen zweckmäßigen Ansatz am e-Government (vgl. Tab. 1).

Tab. 1: Faktoren für Transformation neuer Technologien: Anwendung auf E-Government (nach H. Reinermann 2002)

Faktor	e-Government (2003) in der IT-induzierten Phase
Neuer Technologiekomplex	Mikroelektronik
Neue Lebensweise	Netzwerkgesellschaft neue Erreichbarkeit, neue Gestaltbarkeit
Zeitgemäße Erwartungen	Hierarchiefreie Kommunikation, Interaktionen; Selbstorganisation/Eigenverantwortung/Lebenslagen der BürgerInnen; IKT für PAS, Überwindung tayloristischer Verwaltungsstruktur usw.
Unterstützende Maßnahmen (zur Realisierung der Lebensweise)	Informationelle Grundversorgung; elektronische Selbstversorgung der V. Klienten; Neue Geschäftsmodelle ohne Ortsgebundenheit usw.

Bis hierher bewegten wir uns noch in den vertrauten Korridoren der gegenwärtigen technologischen Sozialisation, also in der aufsteigenden Welle des 5. Kondratieff-Nefiodow -Zyklus. Aber jetzt beginnt – noch innerhalb dieses Zyklus – eine zweigeteilte Veränderung besonderer Art, aus der auch der sich andeutende 6. Zyklus (vgl. w.u.) beeinflusst werden wird. Zunächst tendiert die „Silizium-Epoche“ zur allmählichen Sättigung; die Basis der IT (ihr „Chassis“) ist demnächst ausgereizt. Aber in ihrem Schoße entwickeln sich neue Potentiale und Kombinationen, die nochmals einen Schub für die 5. Welle bringen: es beginnt die nanotechnische und die biotronische Phase als höchste Stufe der instrumentellen Technologien mit beginnender Nutzung biologischer Komponenten.

Diese Entwicklung ergibt sich zum einen aus der höchsten Entwicklungsstufe der IT durch die neuen Roboter („robotics“), zum anderen aus der Emergenz einer neuartigen Basistechnologie: also der Biotechnik und ihrer Kombination mit IT („biotronics“), woraus sich auch das Ende der *industriellen* Epoche (damit auch der dritten industriellen Revolution) abzeichnet, zugunsten einer *transindustriellen* Gesellschaft, (Böhret 2000) in der sich auch für e-Government neuartige Herausforderungen abzeichnen.

### 3. Die „Aufhebung“ des e-government im biotronischen Zeitalter

Aufhebung in der Hegel’schen Dialektik bedeutet Widerspruch, Aufbewahrung und Erhöhung, d.h. der wesentliche Gehalt der Hegel’schen Schritte bleibt inkorporiert, erreicht jedoch ein höheres Niveau. Dieser gedankliche Prozess kann auch für die Positionierung des e-Government in einer Gesellschaft des Übergangs unter Bedingungen des 5. Zyklus der Basisinnovationen relevant sein. Es geht um den nächsten Innovationssprung am absehbaren Ende des silizium-basierten Digitalismus sowohl zu einer neuen Roboterisierung als auch zu einer bioelektronisch basierten Technologie (biotronics). Beide Entwicklungen verhalten sich übrigens interdependent zu den sozio-kulturellen und ökonomischen Komponenten im Übergang zu einer transindustriellen Gesellschaft.

In Heft 2/1970 der Zeitschrift „Kommunikation“ entdecken wir schon erstaunliche Anstöße zu diesen Betrachtungsweisen. *Heinrich Reinermann* leistet dort einen frühen Beitrag zur transdisziplinären Systemanalyse. Er vergleicht betriebliche und biologische Systeme auf Ähnlichkeiten und „Verwandtschaften“. Es geht H.

Reinermann „um die explizite Gegenüberstellung zweier Systeme und um die Aufzeigung von Ähnlichkeiten und Unterschieden.“ Dabei werden vor allem Adaptionen- und Lernprozesse verglichen. Erfolgreiche Anpassung (!) und produktives Lernen benötigen in beiden Systemen verwertbare Informationen – auch aus einem übergeordneten Suprasystem (Zielgeber). Heute – über ein Vierteljahrhundert später – wissen wir im einzelnen mehr über biologische wie über (verwaltungs-)betriebliche Systeme, deren Informationsflüsse und Interdependenzen. Beide sind aus Vorphasen ableitbar, beide zeigen bedingte Aneinanderentwicklung (Ko-Evolution). Bezogen auf unser „Aufhebungs-Paradigma“: die Errungenschaften des e-Government werden beim Übergang in eine andere gesellschaftliche Formation nicht beseitigt, sondern (im Reinermann'schen Sinne) adaptiert. Und: sie wirken einerseits in ihrem Erreichbarkeitskorridor weiter, überspringen aber andererseits durch Lernen und Selbstorganisation ihre jeweiligen Grenzen. Durch Neukombination (jetzt: biotronics, Neo-Robotic) erreichen sie dann ein neues Niveau. Oder – in der Deutung der Wellenlehre der Basisinnovation – den Höhepunkt des 5. Zyklus´.

Dabei wird erklärt, wie die sich andeutende nächste Stufe der Technologie neue Lebensweisen und Erwartungen schafft und wie dabei das bisherige e-Government im oben beschriebenen Sinne „aufgehoben“ wird, d.h. beim allmählichen Übergang zu einer anderen Gesellschaft im wesentlichen unverzichtbar bleibt, ohne jedoch die nächste Entwicklung zu behindern oder noch „wesentlich“ zu bestimmen.. Zunehmend gekoppelt werden künftig vor allem biologische, chemische und (neo)mechanische Schlüsseltechnologien – oft auch in der „Zwergenwelt“ (Nanostrukturen).

In hochentwickelten Ländern auf dem Weg zur transindustriellen Gesellschaft mit signifikant absinkenden Bevölkerungszahlen könnten zudem, ja „notwendig“, mehr Roboter existieren als Menschen. Daneben verläuft die Gentechnologie als zweiter bedeutender Entwicklungsstrang...mit beginnenden Verknüpfungen zur Roboterisierung.

Das biotronische Szenario i.e.S. – enthält drei signifikante Entwicklungsfelder:

- Die Ergänzung bisher durch Personen erbrachten Leistungen durch die Neo-Roboter. Es ist begründet zu vermuten, dass eine neue Stufe der Roboterisierung bevorsteht: von halbintelligenten, partiell lernfähigen „Mechanikern“ bis zu Nano-Botern und künstlichen Kreaturen. Solche elektronische Agenten werden immer häufiger für routinisierbare, unangenehme und gefährliche Arbeiten eingesetzt, aber auch zur Warenbelieferung. Sicher auch (wie schon in Japan) bei der Gesundheitsversorgung, speziell im Pflegebereich, mit der Chance zur unabdingbaren Erweiterung der Selbständigkeit im Alter.
- Neuro-Prothesen werden Seh-, Hör- und Gehbehinderung minimieren. Im Grunde sind wir ja schon längst „hybride Lebewesen“ (von der künstlichen Hüfte über Herzschrittmacher zu transplantierten inneren Organen).
- Deshalb sind dann Bio-Chips und Bio-Speicher nur Fortsetzungen auf neuer stofflicher Basis. Mit deren Hilfe könnten Kenntnisse (wie Verkehrsregeln) und Fertigkeiten einfacher Art (wie von Gebrauchsanweisungen) direkt in Personen übertragen und von denen abgerufen werden. Implantierte Biochips und Biospeicher dürften die bedarfsgesteuerte medikamentöse Selbstversorgung übernehmen, indem z.B. genau dosierte Botenstoffe zum richtigen Zeitpunkt an die richtigen Stellen des Körpers gelangen. Es ist einleuchtend, dass Missbrauch



betrieben werden kann, weshalb elektronische Zugangs- und Kontrolltechniken vonnöten sind (e-Governance II).

Im Hintergrund – besser am Horizont – lauert die Quasi-Schöpfung des *robo sapiens*, des biotronischen Zwitterwesens, extrem als Kombination von Hirn und Maschine, noch extremer mit der Fähigkeit, sich selbst zu erzeugen und fortzuentwickeln.

*Warum diese Beschreibungen in Verbindung mit e-Government?*

Das scheint doch weit hergeholt zu sein. Mitnichten!

Auch hier müssen wir uns mittelfristig auf eine Mehrfachentwicklung einstellen.

So kommt es *einerseits* zur Ergänzung der Portale durch programmierte Sachbearbeiter mittels Neo-Roboter, auch durch roboterisierte Service-Tätigkeiten wie Ver- und Entsorgung; unverzichtbare Botengänge (=elektronischer Aktenbock) und Begleitung innerhalb der Behörden. Die Neo-Roboter arbeiten mit Service-Programmen anstatt mit tradierten papierernen Verwaltungsvorschriften, die (auch) deshalb stark reduziert werden können.

*Andererseits* wird ein wachsender Teil der externen „personalen“ Verwaltungstätigkeiten (inkl. Überwachung, „Ablesen“ von Verbrauchsanzeigern, einfache Dienste) roboterisiert.

*Und schließlich* müssen solche Neo-Roboter auch wieder verwaltet, kontrolliert, ausgetauscht werden, wozu wiederum e-Government - Funktionen (unterschiedlicher Stufen) unerlässlich sein werden. Registrierungs-, Kontroll-, Auskunfts- und Reinvestitionsaufgaben bleiben – zumindest für lange Zeit und für die Steuerung - „personal“.

H. Reinermann's Transformationsfaktoren (Tab. 1) ließen sich auch anwenden auf die biotronische und Robotic-Welt (vgl. Tab. 2).

Tab. 2: Faktoren für Transformation neuer Technologien (nach H. Reinermann); hier angewendet auf „biotronics“/Robotic

Faktor	e-Government in der biotronischen Phase (2013)
Neuer Technologiekomplex	Biotronic Neo-Robotik, hybride "Wesen"
Neue Lebensweise	Ergänzung, Verlagerung menschl. Leistungen; Helfersysteme
Zeitgemäße Erwartungen	e-Individualisierung, Auftragsbearbeitung, Einsatz, Betreuung von Neorobotern und Biochips/Bio-Speichern
Unterstützende Maßnahmen (zur Realisierung der Lebensweise)	Missbrauchsverhütung, sozial-humane Programmierung, fraktale Behörden; optimiertes Recht

**4. Re-Personalisierung des e-Government im 6. Zyklus?**

Viele Anzeichen deuten darauf hin, dass die nächste (sechste) lange Welle der Basisinnovationen sich grundsätzlich von den bisherigen technikinduzierten Zyklen unterscheiden dürfte. In der biotronischen Phase wird einerseits eine technologische und arbeitsorganisatorische Höchststufe erreicht und andererseits die Mitwirkung

oder Freisetzung intelligenter und langlebiger Maschinen (fraktale Agenten) mit inhärenten Gefahrenpotentialen ermöglicht.

Die problemlose Dienst- und Steuerbarkeit der menscherzeugten Technologien scheint dann grundsätzlich nicht mehr gewährleistet zu sein. Zwar gab es auch bisher „Rückschläge der Natur“ und einzelne katastrophische Effekte, doch scheinen sich mit der fortschreitenden Verähnlichung von Mensch und Maschine und deren inhärenter Verselbständigung, wesentliche Grenzüberschreitungen anzudeuten (gentechnisch induzierte Veränderungen könnten hier zusätzlich thematisiert werden).

In der Logik der langen Wellen von Basisinnovationen (L.A. Nefiodow) fiele der *Übergang zum 6. Zyklus* (zugleich mit dem Ende des Industrialismus) nicht mehr unter die noch mechano-technischen Entwicklungen i.e.S. (die aber inkorporiert = aufgehoben werden) sondern unter einen *qualitativen Sprung* – auch der zentralen Produktions- und Lebensweisen. Begründung: Wenn das Humanpotential endgültig zur zentralen Produktivkraft, die Globalisierung zum politisch-ökonomischen Problemlösungsmuster auf Zeit und biotronics i.w.S. die herrschende Technologie wird, dann ändert sich erstmals die *Ausrichtung* der Basisinnovationen. Sie sind nicht mehr (mechano-) technikinduziert, wohl aber noch technikfolgen-belastet. Es dürfte eine lange Welle bestimmend werden, die von *andersartigen* Basisinnovationen als bisher beeinflusst wird. Aufsattelnd auf dem 5. Zyklus könnte es nun zu einer Wende hin zu vorrangig sozialen und humanen Neuerungen kommen (Sozialtechnologien), die von den Ereignissen des 5. Zyklus stimuliert sind. So sehen es auch Vertreter der Lange-Wellen-Theorie. Die Basisinnovationen des 6. Zyklus´ (um 2030/40) entstammten diesem „weichen Bereich“: gespreizt zwischen (individueller) psychosozialer Stützung (Gesundheit und Orientierung) einerseits und (gesellschaftlichen und staatlichen) Sicherheitstechnologien als kollektiver Überlebensorganisation andererseits. Folgt man – hier nur als *Exkurs* – darüber hinaus etwa den anthropotechnischen Vorstellungswelten Peter Sloterdijks (Entbestialisierung mittels gentechnischer Interventionen), dann findet auch im 6. Zyklus eine prägende Kombination statt, nämlich die von psychosozialer Stützung *und* anthropotechnischer Vervollkommnung, an deren Ende sogar auf Ordnungs- und Sanktionssysteme verzichtet werden mag.

In Tab. 3 wird versucht, diese Zusatzentwicklung in die von H. Reinermann benutzten Kategorien einzubringen. Es ist derzeit nicht abzusehen, ob und wie genau sich diese Überlegungen realisieren könnten. Jedoch haben wir gelernt, *dass Unwahrscheinliches immer auch den Kern seiner Möglichkeit in sich trägt.*

Tab. 3: Faktoren der Transformation neuer Technologien (nach H. Reinermann); hier angewendet auf e-government in der psychosozialen und anthropotechnischen Phase (ab 2033?)

Faktor	e-Government bei <b>anthropozentrischer Ergänzung (2023)</b>
Neuer Technologiekomplex	Anthropotechniken a) Gesundheit/Altern (Verbesserung/Entlastung) b) Verhaltenssteuerung
Neue Lebensweise	gesundes Heranaltern, Veränderung menschlicher „Anlagen“ (Entbestialisierung, Verfriedlichung)
Zeitgemäße Erwartungen	Gesundheitskosten min !; längere hochwertige Arbeitsleistungen; abnehmende Kriminalität . Humanisierung des (Zusammen-) Lebens, Ende bürokratischen Verhaltens
Unterstützende Maßnahmen (zur Realisierung der Lebensweise)	psychosoziale Hilfen (→ 6. Zyklus), Unterstützung (noch) nicht einbezogener Personen. Regelungen über Reihenfolgen. Missbrauchsverhütungen, informationelle Zugänge, Kontrollen (Einhaltung von Menschenwürde).

Was bedeuten solche, sich nur vage andeutenden Entwicklungsschübe für die nächsten Stufen von e-government?

Die Ausstrahlungen der gewiß ungewöhnlichen roboterisierten und biotronischen Epoche müssen vor allem auch psychosozial und soziotechnisch verarbeitet werden. Dabei werden zwei Bereiche eine führende Bedeutung gewinnen: die überwiegend personale und humane Dimension und die überwiegend ordnungspolitische und entwicklungssteuernde Dimension.

Denn das Leben in der biotronischen Epoche (für viele schon in der IKT-dominierten Welt) - und noch mehr in den derzeit wenig wahrscheinlichen anthropozentrischen Ergänzungen - wird die bisherige Lebensweise und die Lebensstile harsch tangieren. Das Begreifen und Akzeptieren gerade der anonymen Technologien (z.B. Nano- und Gentechnik; aber auch einiges in der neuen Roboterwelt) wird für die meisten erschwert, die zwischenmenschliche Kommunikation über die neuen Basisinnovationen reduziert sich eher, obwohl informationstechnisch ein sehr hohes Niveau erreicht wird. Die psychosoziale Stabilität vieler könnte angesichts der beschriebenen Entwicklungen bedroht werden. Wir wissen aus Untersuchungen zur heranalternden Gesellschaft, dass alle – dringend benötigten! – technischen Hilfen (vom programmierten Telefon über Pflegeroboter zum elektronischen Behördenverkehr) die interpersonale Austausch (auch von Gefühlen) nicht ersetzen können, vielmehr erhöhen sie noch das Bedürfnis nach Zuwendung. Dies dürfte sogar auf andere soziale Gruppen übertragbar sein, letztlich auf die Verwaltung selbst – gerade dann, wenn e-Government seine höchste Stufe erreicht hat, weil dann auch innerhalb der Behörden das Bedürfnis nach persönlichem Austausch wieder unverhältnismäßig stark wächst.

Das könnte bedeuten: Der bisher ungeliebte Gang zur Behörde wird zunehmend wieder attraktiv, weil jetzt ein spezieller Kommunikationsbedarf heranwächst. Die Bediensteten sind allerdings des Publikumsverkehrs jedweder Art entwöhnt und müssen deshalb ihre neue Funktion (auch die des coaches) erst wieder lernen. Generell dürfte gelten: Je mehr sich e-Government auch in seiner „Aufhebung“ in der biotronischen Epoche – veralltäglicht, desto größer wird der psychosoziale Bedarf („Eintritt“ in den 6. Zyklus). Der „Faktor Mensch“ kehrt quasi in die Ämter zurück, wenngleich auf der professionellen Basis des fortgeschrittenen e-Government. Auch Heinrich Reinermann argumentiert ähnlich (2002).

Solche psychosozialen Bedürfnisse und deren Entwicklungstrends lassen allerdings auch die Notwendigkeit eines ordnungspolitischen und entwicklungssteuernden Akteurs sichtbar werden. Die biotronische Welt – oder gar die anthropotechnische - kann sich nicht völlig selbst überlassen bleiben. Es könnte geradezu systemgefährdend werden, wenn sich der öffentliche Sektor nur noch als Bestandteil eines umfassenden online-Systems und als der Bevölkerung erster Dienstleister erkennt, als bloßes Geschäftsmodell öffentlichen Agierens. Vielmehr müssen – schon beim Eintritt in die biotronische Phase Vorstellungen darüber bestehen und umgesetzt werden, wie man e-Government (e-Governance und e-democracy) so einbinden und nutzen kann, dass die Neuerungen der 5. langen Welle und des Übergangs zum 6. Zyklus positiv verwertet und zugleich die Beteiligten zunehmend inkorporiert werden können. Es wäre gerade in diesem Zyklus bedenklich, wenn die Prozesse an ihnen vorbei abließen.

*Benjamin Constant* beschrieb dies 1814 („Über die Gewalt“) so:

*„Verbesserungen, Reformen, Abschaffung von Missbrauch sind wohltuend nur, wenn sie dem Volkswillen entsprechen. Sie werden verhängnisvoll, wenn sie ihm vorausseilen. Dann sind sie nicht mehr Vervollkommnungen, sondern Akte der Tyrannei. Es kommt nicht auf die Schnelligkeit der Verbesserungen an, sondern auf die Übereinstimmung der Einrichtungen mit den Ideen. Verachtet ihr diese Regel, so werdet ihr nicht wissen, wo Halt machen.“*

Es scheint mir begründbar, die neuen Ordnungssysteme und die psychosozialen „Techniken“ mit der Rückkehr von Orientierungswissen (sprich Bildung) zu verknüpfen. Wir müssen uns rechtzeitig, - d.h. jetzt - damit befassen, wie good governance in Zeiten der e-Verunsicherungen aussehen und in die gesellschaftliche Wirklichkeit transportiert werden könnte. Dazu allerdings bräuchten wir auch eine adäquate Theorie vom (funktionalen) Staat in einer stark veränderten Zukunftsgesellschaft. Dann ließe sich auch der Status der „mitgeschleppten“ public e-governance beschreiben. Ich meine, dass es im 6. Zyklus noch mehr als bisher sehr auf die personale Kommunikation ankäme – übrigens auch bei e-democracy.

*Gewiss, vieles in diesem Essay klingt überzogen und manchem wird es spekulativ erscheinen. Dies gebe ich gerne zu. Aber so ähnlich haben schon große Vordenker (wie Francis Bacon) oder technikfaszierte Schriftsteller (wie Hans Dominick) Zukunfts-Visionen entwickelt – mit erstaunlicher Treffsicherheit (vgl. auch Böhret 1993).*

Zieht man neuere Erkenntnisse der Futurologie heran, dann würde das alles durchaus passen. Genauer weiß ich auch noch nicht; aber ab morgen will ich weiter forschen und vorausdenken. Ich kann mir gut vorstellen und ich wünsche es sehr, dass Heinrich Reinermann es genau so hält!

### **Ausgewählte Literaturhinweise:**

Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden Württemberg (Hrsg.): Die Zukunft des Menschen, Stuttgart 2003

Altenburg, Jens/Altenburg, Uwe: Mobile Roboter. Vom einfachen Experiment zur künstlichen Intelligenz, München/Wien 2000

Böhret, Carl: Glo-kalisierung: Anmerkungen zur Staatsfunktion in einer Übergangsgesellschaft, in: H. Knödler/M.H. Stierle (Hrsg.): Globale und monetäre Ökonomie. Festschrift für Dieter Duwendag, Heidelberg 2003, S. 317 ff.

Böhret, Carl: Globalisierung von Folgen der Technologisierung, in: C. Böhret/G. Wewer (Hrsg.): Regieren im 21. Jahrhundert, Opladen 1993, S. 31 – 61.

Böhret, Carl: Die Rolle des Staates auf dem Weg in die transindustrielle Gesellschaft, in: W. Heyde/Th. Schader (Hrsg.): Demokratisches Regieren in Europa?, Baden-Baden 2000, S. 25 – 38.

Christaller, Thomas et al.: Robotik. Perspektiven für menschliches Handeln in der zukünftigen Gesellschaft (= Wissenschaftsethik und Technikfolgenbeurteilung, Bd 14), Berlin u. Heidelberg 2001

Nefiodow, Leo A.: Der sechste Kondratieff, 3. Aufl. 1999

Rathert, Wolfgang: Arbeiten im virtuellen Team, in: Christian Scholz (Hrsg.): Systemdenken und Virtualisierung, Berlin 2002, S. 263 ff.

Reinermann, Heinrich: Betriebliche und biologische Systeme. Ein Beitrag zur interdisziplinären Systemanalyse und zur Organisationsforschung, in: Kommunikation, Heft 2, 1970, S. 72 ff.

Reinermann, Heinrich: Von der „EDV in der öffentlichen Verwaltung“ zu „Electronic Government“, in: Schriftenreihe der Johann Joachim Becher-Gesellschaft, Heft 16, Speyer 2000, S. 3 ff.

Reinermann, Heinrich: Kann „Electronic Government“ die öffentliche Verwaltung verändern?, in: Verwaltungsrundschau, Heft 5/2002, S. 164 ff.

Reinermann, Heinrich: Verwaltung in der Informationsgesellschaft, in Klaus König (Hrsg.): Deutsche Verwaltung an der Wende zum 21. Jahrhundert, Baden-Baden 2002, S. 163 ff.

Reinermann, Heinrich/  
von Lucke, Jörn (Hrsg.): Electronic Government in Deutschland (= Speyerer Forschungsberichte Bd 226), Speyer 2002

Sandhof, Gabriele: Die virtuelle Organisation – ein neues Organisationskonzept? In: Christian Scholz (Hrsg.): Systemdenken und Virtualisierung, Berlin 2002, S. 249 ff.

Voran in Rheinland-Pfalz – eine Bilanzierung der Verwaltungsmodernisierung (= VORAN, Schriften zur Verwaltungsmodernisierung in Rheinland-Pfalz, Heft 9), Mainz 1999

# Die Utopie einer libertären Informationsgesellschaft und die Zukunft des Staates

Herbert Fiedler

Die „Informationsgesellschaft“ ist heute einerseits schon gegenwärtige Realität, genauso aber andererseits noch Utopie – etwa im Sinne des „Cyberspace“ (1). In beiden Hinsichten grundlegend wichtig ist die Unterscheidung zwischen „liberalen“ und „libertären“ Prinzipien gesellschaftlicher Gestaltung (2). Diese Unterscheidung ist in unserem Zusammenhang bisher zu wenig beachtet worden. Am eindrucksvollsten festzumachen ist sie an der Utopie des Cyberspace, für welche die libertären Prinzipien der Verantwortungsfreiheit des Einzelnen am unbefangenen formuliert wurden – bis zur staatsfeindlichen Devise „no kings, no presidents, no voting“ (3). Hier sollen für die Utopie des Cyberspace verschiedene Aspekte (4) und Problemsichten (5) skizziert werden. Besonders thematisiert werden sollen die Beziehungen zwischen einem (vorzugsweise libertär gedachten) Cyberspace und einem künftigen Staatswesen (6), (7). Die Vorwirkungen einer libertären Leitkultur des Cyberspace für die gegenwärtige Rechtspolitik sollen insbesondere vor dem Hintergrund des 11. September 2001 betrachtet werden (8). Schließlich soll betont werden, daß trotz der Dominanz libertärer Tendenzen auch heute noch Optionen für die Fortexistenz eines Rechtsstaats (nicht nur als „Dienstmädchenstaat“) offenstehen und ergriffen werden sollten (9). Hier wird die These vertreten, daß die Implementierung eines (zwar nicht rechtsfreien, aber – viel schlimmer) faktisch verantwortungsfreien Raums durch Garantien von Anonymität, Unbeobachtbarkeit, Spurlosigkeit nicht im Interesse „des Bürgers“ liegt.

## 1. Informationsgesellschaft und Cyberspace

Information und Kommunikation sind natürlich konstitutiv für jede Gesellschaft. „Informationsgesellschaft“ apostrophiert einen Zustand, in welchem die Technik der Information und Kommunikation (IKT) eine dominierende Rolle spielt. Information als solche (abgelöst von ihren einzelnen Inhalten z.B. in Naturwissenschaften oder Geschichte) wird zum wissenschaftlichen Thema und zum Gegenstand von Technikentwicklungen.

„Cyberspace“ soll hier die Utopie einer Informationsgesellschaft aufgrund optimistischer Extrapolation technischer Entwicklungen für eine weitere Zukunft genannt werden. Ihr Kommen wird seit längerem propagiert und betrieben [„Trust in Cyberspace“].

## 2. Eine grundlegende Unterscheidung

Wichtig ist heute der Hinweis, daß es eine fundamentalistische Steigerung von Freiheitlichkeit gibt, welche sich auch selbst „libertär“ nennt. In Deutschland kann hierfür „Das libertäre Manifest“ [Stefan Blankertz, Das libertäre Manifest] angeführt werden. In USA ist als einer der wichtigsten Protagonisten Murray N. Rothbard zu nennen (1926-1995; Schüler von Ludwig v. Mises), dessen Schriften z.T. auch in deutscher Übersetzung zugänglich sind [Murray N. Rothbard, Eine neue Freiheit. Das libertäre Manifest; Murray N. Rothbard, Die Ethik der Freiheit]. Diese fundamentalistische Position sollte nicht mit einer im traditionellen Sinne „liberalen“ Position verwechselt werden, hinter welcher sie sich manchmal verbirgt. Zur Stellung der libertären Position innerhalb des Liberalismus insbesondere das Werk von Alain Laurent [Alain Laurent, La Philosophie Libérale].

Eine im traditionellen Sinne liberale Position entspricht in Deutschland gewissermaßen der „Verfassungslage“ (erste Artikel des Grundgesetzes). Eine libertäre Position überschreitet dies weit i.S. der Ablehnung von staatlicher Ordnung überhaupt und entsprechender Ablehnung einer Realisierung individueller Verantwortlichkeit des Einzelnen. Ein libertärer Stil der Verantwortungsfreiheit hat u.a. zur neuesten Vertrauenskrise der Wirtschaft mit ihren Folgen beigetragen.

Ideengeschichtlich ist eine libertäre Position mit Denkern wie Machiavelli, Max Stirner und insbesondere de Sade in Verbindung zu bringen. De Sade ist bedeutsam natürlich nicht nur als Protagonist bestimmter Sexualpraktiken, sondern vor allem als Moralist („Libertinage“). Heutige Publikationen in unserem Zusammenhang klingen z.T. wie de Sade aus dem Mund gesprochen. Z.B. „Netzpiraten. Die Kultur des elektronischen Verbrechens“ [Hersg. v. Medosch u. Röttgers, Telepolis Reihe, Heise Verlag]. Zur Position de Sade's in unserem Zusammenhang vgl. z.B. „Vom Geist der Übertretung und Vernichtung. Der Ursprung der Gewalt im Denken des Marquis de Sade“ [Heinz-Günther Stobbe].

### 3. Unterscheidungen für Informationsgesellschaft und Cyberspace

Unterscheidungen sind am eindrucksvollsten festzumachen an den Utopien des Cyberspace, weil sich dafür Leitvorstellungen am ungezwungensten entwickelt haben. Für die (nicht notwendige, aber dominierende) libertäre Tendenz sind dies z.B. faktische Verantwortungsfreiheit des Einzelnen mit ihren Implementierungen durch garantierte Anonymität, Unbeobachtbarkeit, Spurlosigkeit im informationellen Bereich. Hiermit harmoniert die Ablehnung staatlicher Regelung, Kontrolle, Überwachung bis zur Ablehnung von Staat und Demokratie im traditionellen Sinne überhaupt („No Kings, no Presidents, no Voting“). Diese vom Verf. seit vielen Jahren immer wieder zitierte Äußerung eines Protagonisten der Web-Kultur (einem der Web-Väter, Robert Cailliau) ist keineswegs singulär. Sie entspricht einer auch von anderer Seite [Pankoke, S. 134] apostrophierten „staatsfeindlichen Grundhaltung“ eines Teils der Internet-Gemeinde. Was dort als liberal angesehen wird, wäre nach der hier betonten Unterscheidung oft viel eher als „libertär“ zu klassifizieren (vgl. Fiedler, „Cyber-libertär?“ und für die „techno-libertäre“ US-Szene das Buch von [Paulina Borsook]).

### 4. Einige allgemeine Aspekte von Utopien des Cyberspace

Unabhängig davon, ob solche Utopien mehr oder weniger libertären Prinzipien verpflichtet sind, lassen sich einige gemeinsame Aspekte notieren:

- Die Utopien des Cyberspace sind technikgeleitete Utopien. Ihr Inhalt entsteht aus optimistischer Extrapolation technischer Entwicklungen – z.B. der zunächst weiteren Geltung von „Moore's Law“ (welches natürlich gar kein „Gesetz der Technik“ ist). In Übereinstimmung damit ist die Intention vielfach ein Fund-Raising für die weitere (staatliche) Subventionierung dieser technischen Entwicklungen: Vgl. z.B. [„Trust in Cyberspace“] (USA); [„PITAC-Report“] (USA); [„Das Walberberg-Memorandum ...“] (Deutschland).
- Für „Gesellschaftliches“ (Chancen, Probleme) mangeln – trotz vielfacher Apostrophierung – weithin Kompetenz und vor allem Phantasie.

- Für gesellschaftliche Perspektiven herrschen demgemäß meist naive Clichés i.S. implizit libertärer Konzeptionen: Der Einzelne als Teil einer vernetzten Menschheit, im Sinne einer informationellen Autonomie. Der Einzelne erscheint hier als informationeller Souverän, wie etwa ein Völkerrechtssubjekt in der entsprechenden Theorie. Daher kann es gegen seine Aktionen auch kaum wirksame Sanktionen geben. Umgekehrt haben nach dieser Utopie die verbleibenden Fragmente von Staatlichkeit (vom Verf. „Dienstmädchenstaat“ genannt, s. [Fiedler, „New Government ...“]) seine informationelle Autonomie („Selbstbestimmung“) zu schützen.
- Informationstechnik-Kompetenzträger für die Entwicklung zum Cyberspace erheben weithin einen Monopolanspruch auch für die Beurteilung wesentlich soziotechnischer Zusammenhänge. Daher betreiben sie unbedenklich die heutige technische Implementierung ihrer (meist unreflektiert – libertären) Leitvorstellungen zum Cyberspace. Z.B. im Verlauf rechtspolitischer Diskussionen zum Telekommunikationsrecht in Deutschland ist dies gut zu beobachten.

## 5. Verschiedene Problemsichten zum Cyberspace

Natürlich ist auch die projizierte Entwicklung zum Cyberspace nicht ohne die Wahrnehmung von Problemen geblieben. Hier sollen insbesondere zwei ganz verschiedene Problemsichten genannt werden:

- Eine seinerzeit (s. [FAZ Nr. 130 v. 06.06.2000, S. 49-50]) weithin beachtete Problemsicht – auch deshalb weithin beachtet, weil sie von einem Top-Protagonisten der IKT-Szene (Bill Joy; Stichworte Java, SUN) eingebracht wurde:
  - Entthronung des Einzelnen durch übermächtige IT „Die Zukunft wird uns (Menschen) nicht mehr brauchen“, weil Computer alles besser können. Hierbei ist auch an „Nanoboter“, „Selbstorganisation“, usw. gedacht. Der Zeithorizont dieser Vision der Verdrängung menschlicher Intelligenz bemißt sich noch nach Jahrzehnten. Solche Prophezeiungen sind also für Prognosen und Planungen irrelevant. In Parenthese: Relevant ist aber die (staatlich zu fördernde) Massenvernichtung menschlicher Trivialarbeitsplätze durch Internet-Anwendungen.
- Eine andere, noch immer nicht beachtete Problemsicht betrifft die
  - Entthronung menschlicher Institutionen (wie Staat, Recht, Demokratie) „zugunsten“ des Einzelnen. Diese Entwicklung liegt im Trend libertärer Utopien des Cyberspace. Sie wird von dort aus daher nicht als Gefahr, sondern als Fortschritt gesehen. Problematisiert werden muß sie von einer kritischen Position aus. Diese aber fehlt gegenüber der Cyberspace-Euphorie (vgl. die heutigen Einstellungen zu Internet, Web, usw.) bisher fast völlig. Angesichts der überwältigenden Popularität gerade auch der erhofften informationellen Verantwortungsfreiheit (vgl. die heute herrschenden Einstellungen etwa zu Napster usw.) fehlt bisher einer Parallele zur Kritik von Weizenbaum an der „Computer Power“. Der Zeithorizont dieser Visionen ist kaum ein Jahrzehnt. Sie sind für Prognosen und Planungen relevant, da für sie nicht etwa Grundlagenforschung geleistet werden muß, sondern sehr konkret an ihrer technisch/organisatorisch/rechtlichen Implementierung gearbeitet wird. (Vgl. z.B. die Arbeit an P2P-Methoden und ihrer Immunisierung gegenüber rechtlich/staatlichen Einflüssen)



## 6. Insbesondere: Staat und Cyberspace

Staat und Cyberspace sollen hier nicht etwa von vornherein in einem Gegensatzverhältnis gesehen werden (wie dies traditionell bei dem alten Thema „Staat gegen Markt“ geschieht.) Das Thema ist ja hier gerade „Der Staat im Cyberspace“ [H. Fiedler 2001]. Allerdings wird hier der Staat (mit Rechtsordnung und Infrastrukturen von Demokratie) weiterhin als verantwortungsfordernde Institution gesehen. Dem entspricht natürlich nicht die Konzeption einer Gesellschaft, in welcher der Einzelne zwar „verantwortlich“ ist in dem Sinne, daß er für sich selbst zu sorgen hat (eine Bedeutung von „responsibility“) – aber nicht in dem Sinne, daß er für sein Verhalten zur Verantwortung gezogen werden kann (eine Bedeutung von „accountability“). Diese Unterscheidung steht in Beziehung mit der Unterscheidung liberal/libertär. Nach libertären Prinzipien trägt der Einzelne Verantwortung jeweils nur nach eigenem Gutdünken. Libertäre Utopien des Cyberspace treten gerne als „liberal“ auf, durchaus auch im Sinne einer z.B. rechtlichen Verantwortlichkeit des Einzelnen – solange nur gewährleistet bleibt, daß er vom Staat faktisch nicht zur Verantwortung gezogen werden kann, insbesondere nicht im informationellen Bereich und mit entsprechenden Mitteln. Informationelle Verantwortungsfreiheit ist ein Grundelement libertärer Konzeptionen zum Cyberspace.

Von einer libertären Konzeption des Cyberspace aus muß daher der Staat im bisherigen Sinne als Anachronismus erscheinen:

- Der Staat ist nutzlos. Seit langem wird die Ohnmacht des Staates im informationellen Bereich apostrophiert [Roßnagel 1997]. Von einer libertären Position aus ist diese Ohnmacht natürlich erwünscht und wird möglichst gefördert. Dies heute u.a. auch durch rechtliche Regelungen, welche informationell wirksame Maßnahmen des Staates möglichst ausschließen zugunsten der Verantwortungsfreiheit des Einzelnen.
- Der Staat ist schädlich. Hier trifft sich die libertäre Position zum Cyberspace mit der alten Front „Markt gegen Staat“, welche sich heute gegen Prinzipien der Nationalstaatlichkeit richtet: Der Staat will (unabhängig von den selbstorganisierenden Kräften des Markts) im Sinne eines „Gemeinwohls“ planen; der Staat setzt Grenzen; der Staat betreibt Kontrollen und Überwachungen; der Nationalstaat ist ein Hemmnis der Globalisierung.

## 7. Cyberspace ohne Staat? Warnungen

Angesichts der Dominanz libertärer Tendenzen zum Cyberspace sollen hier einige Warnungen ausgesprochen werden. Diese sind angebracht angesichts der Tatsache, daß sich solche Tendenzen oft verdeckt und unter mißverständlichen Namen (z.B. als nur „liberal“ oder „freiheitlich“) präsentieren.

- Chaos ist nicht Anarchie!  
Unter dem schönen Namen „Anarchie“ (Herrschaftsfreiheit) präsentieren sich häufig Befürwortungen einer Freiheitssicherung durch chaotische Zustände. Tatsächlich haben sich chaotische Zustände oft als Nährboden für Machtergreifungen der obskursten Art erwiesen. Man denke z.B. an manche Zustände in Afrika nach dem Zerfall staatlicher Organisationsstrukturen, oder: Die Devise von „Chaos-Tagen“ ist wohl kaum „gleiche Freiheit für alle“, sondern eher (raum/zeitlich begrenzt) „Alle Macht den Chaoten“.
- Von der Demokratie zur Kryptokratie?

„Kryptokratie“ hat der Verf. [H. Fiedler 2001] moderne Zustände heimlicher Machtausübung genannt, welche heute insbesondere auch durch kryptographische Verfahren unterstützt werden können. Diese finden sich oft in heutigen Zusammenhängen, durchaus nicht nur in schlechter Absicht. Der Verf. hat hier ein Prinzip der IETF (Internet Engineering Task Force) zitiert, welches er so im Ohr hat: „No voting, but rough consensus and running code“. D.h., platt formuliert: ohne formale Übernahme und Dokumentation von Verantwortung durch Abstimmung weiß man, wer etwas zu sagen hat – und wer nicht. Natürlich entspricht dies althergebrachten Verfahrensweisen. Nach Etablierung von Demokratie und Rechtsstaat aber werden solche Prinzipien zum Post-demokratischen Atavismus. Mit Verwendung eines Lieblingsbegriffs der Kryptographie (i.w.S.) könnte man von einer „Steganographie der Macht“ (versteckten Signalen der Macht) sprechen.

- Fortschritt zum schlechtesten Urzustand der Gesellschaft? Neustens ist man häufig auf das Staatskonstrukt des „Leviathan“ von Thomas Hobbes zurückgekommen. Manche Vertreter der frühen Rechtsinformatik haben unseren heutigen (Rechts-)staat mit dem Tier aus der Tiefe verglichen. (Die mit der Figur des Leviathan oft verbundene staatsfeindliche Gesinnung wird sehr gut ausgesprochen in einem neustens in der FAZ publizierten Gedicht „Leviathan“ von Hans Magnus Enzensberger). Hier schließt sich heute ein Kreis: Heutige libertäre Konzepte von Nachfahren damaliger Staatskritiker führen genau auf den regellosen Kampf aller gegen alle zurück, welchen Hobbes (als schlechtesten Zustand einer Gesellschaft) mit seiner Notkonstruktion des Leviathan überwinden wollte.

## 8. Utopie des Cyberspace als Leitkultur der Gegenwart

Besonders eine libertäre Form der Cyberspace-Utopie entfaltet große Attraktivität für die Gegenwart. Man kann hier geradezu von einer Leitkultur sprechen: Einer Leitkultur der informationellen Verantwortungsfreiheit mit dem neuen „Naturrecht“ auf Verantwortungsfreiheit im Internet. Die Prinzipien dieser (als solcher noch kaum diskutierten) Leitkultur werden technisch/organisatorisch/rechtlich schon heute vorweg implementiert. So z.B. im Bereich von „privacy enhanced technologies“, welche allseits gefördert werden sollen – während doch etwa das Pendant von „accountability preserving technologies“ noch niemand angesprochen hat. Dies entspricht auch der heutigen Vorliebe für den Eigennutz als einzigem Prinzip einer Ethik (vgl. auch die Konstatierung des „Cyberselfish“ bei [Paulina Borsook]).

Die Alleinherrschaft dieser libertären Leitkultur in Deutschland ist erst durch die Ereignisse des 11. September 2001 ein wenig erschüttert worden. Nicht, daß es Kritik daran nicht schon vorher gegeben hätte: Der Verf. rechnet manche seiner eigenen Publikationen dazu. Nur: Eine solche Kritik war „nicht vermittelbar“ und wurde „nicht einmal ignoriert“. Als Grenzfall kann der Verf. auf seinen Beitrag „Der Staat im Cyberspace“ im Informatik Spektrum 2001 verweisen. Der Beitrag wurde vor dem 11. September 2001 verfaßt und ist damit plötzlich so aktuell geworden, daß die Redaktion die zeitliche Reihenfolge in einer (ungewöhnlichen) Schlußbemerkung festgehalten hat. Erst danach hat dieser Beitrag einige Resonanz gefunden ([Roßnagel], Informatik Spektrum 2002; und dazu wieder [Fiedler], Informatik Spektrum 2002).

Inzwischen gibt es natürlich eine Flut von Reaktionen und Gegenreaktionen aufgrund der Ereignisse des 11. September 2001, welche auch die Herrschaft der libertären Leitkultur berühren – von rechtspolitischen Diskussionen bis zu Anti-Terror-Gesetzen.

Noch eine Anmerkung hierzu: Die Ereignisse des 11. September 2001 waren natürlich nicht vorhersehbar; daher kann der Verf. jetzt besonders auf seinen vor dem 11. September verfaßten Beitrag verweisen. Bedingt vorhersehbar waren jedoch z.B. die Reaktionen von Datenschützern darauf. In diesem Sinne kann der Verf. wieder auf seinen vor dem 11. September verfaßten Beitrag verweisen. Dort taucht z.B. damals schon der Name von S. Simitis auf – vgl. jetzt dessen prompte Reaktion in „Die Zeit“ [S. Simitis, Datenschutz=Terroristenschutz? Unsinn!] nach dem 11. September 2001.

## 9. Optionen für die Fortexistenz eines Rechtsstaats im Cyberspace

Juristen mag es befremdlich erscheinen, daß hier die Fortexistenz unseres Rechtsstaats im Cyberspace (nur) als „Option“ angesprochen wird – als sei dies nicht eine Selbstverständlichkeit. Eine solche ist dies nur, wenn allein an eine abgehobene rechtlich-normative Sphäre gedacht wird. Eine Selbstverständlichkeit ist dies aber keineswegs, wenn es um die Sphäre der faktischen Durchsetzbarkeit des Rechts geht. In einem „Cyberspace“ verlagern sich rechtstatsächliche Zusammenhänge immer mehr in den Raum des (z.B.) Internet. Für das Internet aber wird die Geltung des staatlichen Rechts zwar anerkannt („kein rechtsfreier Raum“). Ebenso aber soll staatliches Recht dort technisch kaum realisierbar sein – als ob es nicht auf menschlichen Entscheidungen beruhte, sondern auf der „Natur der Sache“, daß im Internet anerkannte rechtliche Grundsätze (z.B. des Urheberrechts, vgl. Napster usw.) oft nicht durchsetzbar sind. Hier findet sich eine neue Form von „Naturrecht“, welches doch von Juristen meist als längst überholt angesehen wurde. Hier tritt es wieder auf – aber keineswegs nur mit dem Hintergrund technischer Gesetzmäßigkeiten, sondern ebenso als Implementierung libertärer Prinzipien. In Abwandlung des (allzu optimistischen) Satzes „Wo ein Wille, da ist auch ein Weg“ ist hier zu sagen: „Wo kein Wille, da ist auch kein Weg“.

Würde sich ein solches „Naturrecht“ der informationellen Verantwortungsfreiheit des Einzelnen (als eine Art meta-verfassungsrechtliches Prinzip, welches es zu sein beansprucht) durchsetzen, so würde dies weithin den Verzicht auf staatliche Rechtsverwirklichung („law enforcement“) überhaupt bedeuten. Dies wäre der Selbstmord des Rechtsstaats – zugleich aber schließlich das Ende einer auch nur formalen Geltung der Rechtsordnung.

Schon derzeit ist die Durchsetzbarkeit staatlichen Rechts im Internet faktisch auf ein Minimum reduziert. Dazu die (bisher viel zu wenig beachtete) Arbeit „Gefahrenabwehr und Strafverfolgung im Internet“ von [Michael Germann]. Dies beruht aber keineswegs nur auf technischen Gesetzmäßigkeiten – sondern ebenso auf rechtlichen Schranken, welche der staatlichen Rechtsdurchsetzung immer enger gesetzt werden (z.B. manche Datenschutzregeln). In der heutigen rechtspolitischen Diskussion etwa zu Datenschutzrecht und Telekommunikationsrecht geht es weithin wesentlich um Schranken staatlicher Rechtsdurchsetzung. Es sollte aber nicht vergessen werden, daß es dabei nicht nur um die Freiheit, sondern auch um die Sicherheit des Bürgers geht. Im seltsamen Kontrast zur heutigen Hochschätzung von „Sicherheit“ in der Informatik wird die „Sicherheit“ des Bürgers in unserem Zusammenhang von manchen Seiten offensichtlich geringgeschätzt. So klingt das Eingangsstatement eines neuesten Beitrags in der FAZ: „Sicherheit ist ein Modewort“ [Peter-Alexis Albrecht].

Für die Offenhaltung von Optionen zur Fortexistenz des Rechtsstaats im Cyberspace ist kurzfristig das wichtigste rechtspolitische Anliegen, den weiteren Abbau noch bestehender staatlicher Kontroll- und Überwachungsmöglichkeiten zu verhindern. Dieser Abbau wird

unter dem Motto der „Bürgerfreiheit“ permanent mit großem publizistischen Aufwand betrieben. So z.B. zu den verbliebenen Resten von Rasterfahndung oder den Überwachungsmöglichkeiten nach TKG; der genußvolle Gebrauch des Monsterworts vom „Lauschangriff“ spricht oft für sich selbst. Gerade seit dem 11.09.2001 haben die entsprechenden Medienkampagnen stark zugenommen („Überwachungswut“, „Spitzelstaat“, usw.).

Grundsätzlicher ist u.a. die Revision einer langen Anfangsphase des Datenschutzrechts nötig, welche heute „naiv“ genannt werden muß. Deren Merkmale sind Positionen wie: „Mehr“ Datenschutz ist immer besser, es gibt hier kein Übermaß; Verkennung der Tatsache, wie sehr der Schutz des einen die Schutzlosigkeit des anderen sein kann; Programm einer Selbstverstärkung des Datenschutzes durch Datenschutzaudit, usw. [Fiedler, Rechtsinformatik 2003]. Charakteristisch für eine solche naive Einstellung ist z.B. die Befürchtung, der Datenschutz könne nach dem 11.09.2001 „relativiert“ werden [Bayer. Datenschutzbericht 2003]. Gegenüber der bisherigen naiven Verabsolutierung des Datenschutzes war eine solche „Relativierung“ seit langem nötig. Sie wurde vom Verf. schon vor dem 11.09.2001 ausdrücklich gefordert: Es sei „nötig, den Datenschutz relativierend einzubeziehen in ein umfassendes System informationeller Garantien“ [H. Fiedler, Der Staat im Cyberspace, S. 311]. Diese Forderung wurde nicht etwa wegen „terroristischer Bedrohungen“ erhoben – sondern aus allgemein rechtssystematischen Erwägungen im Sinne einer vom Verf. seit 1993 vertretenen Linie („Zweite Geburt der Rechtsinformatik“) – und, natürlich, im Interesse der staatlichen Rechtsdurchsetzung zum Schutz des Bürgers.

[Trust in Cyberspace. Committee on Information Systems Trustworthiness, US National Research Council (1999). National Academy Press.]

[Stefan Blankertz, Das libertäre Manifest. Grevenbroich: Edition eigentümlich frei, 2001]

[Murray N. Rothbard, Eine neue Freiheit. Das libertäre Manifest. Berlin 1999 (Übersetzung von „For A New Liberty“ 1978)]

[Murray N. Rothbard, Die Ethik der Freiheit. Sankt Augustin 1999 (Übersetzung von „The Ethics of Liberty“, 1982)]

[Alain Laurent, La Philosophie libérale. 2e tirage Paris 2002; Soc. d'édition Les Belles Lettres]

[Armin Medosch u. Janko Röttgers (Hrsg.), Netzpiraten. Die Kultur des elektronischen Verbrechens. Hannover 2001; Verlag Heinz Heise, Telepolis Reihe]

[Heinz-Günther Stobbe, Vom Geist der Übertretung und Vernichtung. Der Ursprung der Gewalt im Denken des Marquis de Sade. Regensburg 2002, Verl. Friedrich Pustet.]

[Pankoke, S.L., Von der Presse- zur Providerhaftung. München 2000, Beck-Verl., S. 134, N. 578]

[H. Fiedler, Cyber-libertär? In Informatik Spektrum, Berlin, Heidelberg 2002, Springer Verl., S. 215 ff.]

[Paulina Borsook, Schöne neue Cyberwelt. München 2000, dtv.]

[PITAC-Report to the President, Feb. 24, 1999 (President's Information Technology Advisory Committee) Information Technology Research: Investing in Our Future]

[„Das Walberberg-Memorandum“: D. Schmid, M. Broy: ... noch nicht zu spät. Das Walberberg-Memorandum zur Förderung der IT-Forschung. Informatik Spektrum 2000, Berlin, Heidelberg 2000, S. 109 ff.]

[H. Fiedler, New Government in Cyberspace?, Tagungsband Informatiktage 2002, hersg. von der GI in Zusammenarbeit mit der Computerzeitung / Konradin Verlagsgruppe und der StepStone Deutschland AG, Grasbrunn 2003, S. 29 ff.]

[Bill Joy, Warum die Zukunft uns nicht braucht., FAZ Nr. 130 v. 06.06.2000, S. 49 f.]

[H. Fiedler, Der Staat im Cyberspace., In Informatik Spektrum, Berlin, Heidelberg 2001, Springer Verl., S. 309 ff.]

[A. Roßnagel, Globale Datennetze: Ohnmacht des Staates – Selbstschutz der Bürger., In Zeitschrift für Rechtspolitik 1997 (Beck Verl. München), S. 26 ff.]

[H. Fiedler, Der Staat im Cyberspace. ...]

[Paulina Borsook, Schöne neue Cyberwelt. ...]

[H. Fiedler, Der Staat im Cyberspace. ...]

[A. Roßnagel, Freiheit im Cyberspace., In Informatik Spektrum, Berlin, Heidelberg 2002, Springer Verl., S. 33 ff.]

[H. Fiedler, Cyber-libertär? ...]

[S. Simitis, Datenschutz=Terroristenschutz? Unsinn! Gespräch geführt von Martin Klingst. Die Zeit Nr. 41 v. 04.10.2001, S. 5]

[Michael Germann, Gefahrenabwehr und Strafverfolgung im Internet. Berlin 2000 (Duncker & Humblot Verl.)]

[Peter-Alexis Albrecht, Die vergessene Freiheit., FAZ Nr. 95 v. 24.04.2003, S. 8]

[H. Fiedler, Rechtsinformatik als Integrationsdisziplin., In: E. Schweighofer / Th. Menzel / G. Kreuzbauer / Doris Liebwald (Hersg.), Zwischen Rechtstheorie und e-Government. Aktuelle Fragen der Rechtsinformatik 2003 (gewidmet Friedrich Lachmayer), Wien 2003, S. 38]

[Der Bayerische Landesbeauftragte für den Datenschutz., 20. Tätigkeitsbericht v. 12.12.2002 (Drucks. 14 / 11233 d. Bayer. Landtags) S. 9]

[H. Fiedler, Der Staat im Cyberspace, Informatik Spektrum 2001, S. 311]

# Die Zeit nach E-Government

## — Höhere Wertschätzung der Verwaltung —

Hinrich E. G. Bonin\*

September 2003

### Zusammenfassung

Der Kunde und das Produkt prägen die E-Government-Welt von heute. Der Personalausweis als „Produkt“, der Grundschüler als „Kunde“ sind beispielsweise bestimmende Positionen für die Zielvereinbarungen und den Mitteleinsatz im Verwaltungsalltag. Folgerichtig werden die Organisationsformen zur Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnik (IT) aus der Wirtschaft übernommen. Die IT-Gestaltung beim E-Government definiert daher primär die Wirtschaftsinformatik (WI).

Ist die IT-Durchdringung der Verwaltung auf der Basis der WI-Konzepte geschafft, dann gilt es, Defizite dieser Ausrichtung abzubauen. Der prägende Kunde verschiebt sich dann vom einzelnen Bürger (z. B. dem Grundschüler) zur Gesamtheit der Bürgerinnen und Bürger, also zur Gesellschaft (z. B. zum Bildungsgebot). Die stärkere Orientierung am Kunden Gesellschaft erfordert andere Organisationsformen mit neuen IT-Konzepten.

Für die Zeit nach dem E-Government ist die Verwaltungsinformatik (VI) schon heute gefordert sich damit auseinandersetzen. Zum Beispiel geht es dann nicht primär um die transaktions-orientierte Antragsbearbeitung, rund um die Uhr, sondern um Möglichkeiten der Ersetzung des Antragsprinzips.

Zukünftig wird das über Jahrzehnte erworbene Verwaltungswissen bei der Politikumsetzung stärker spezielle verwaltungsspezifische IT-Konzepte prägen, als es beim aktuellen E-Government geschieht. Die Verwaltung ist dann nicht mehr nur ein Kostenfaktor, den es zu minimieren gilt. Sie wird als eigenständiger Wert wahrgenommen. Ihr institutionelles Gedächtnis, ihre Bindekraft und ihre Sicherheit werden für die IT-Konzepte gestaltungsrelevant. Plakativ formuliert: Es kommt zu einer höheren Wertschätzung der Verwaltung und damit auch der VI.

---

\*University of Applied Sciences, Fachhochschule Nordostniedersachsen, Volgershall 1, D-21339 Lüneburg; <mailto:bonin@fhnon.de>.

# 1 Aktuelle E-Government-Fokus — der einzelne Kunde & das einzelne Produkt

Offensichtlich läßt sich *Electronic Government* (E-Government) nicht einfach und präzise definieren.<sup>1</sup> Der übliche Ausweg in Politik und öffentlicher Verwaltung ist ein Bezug auf „alle Prozesse und Angebote, bei denen der öffentliche Sektor als Anwender der Informations- und Kommunikationstechnologien auftritt.“<sup>2</sup> Dabei umfasst E-Government neben der internen Organisation auch Beschaffungsprozesse (≡ E-Procurement), die Interaktion mit den verschiedenen Anspruchsgruppen (u. a. Bürger, Wirtschaft, Verwaltung) und die Prozesse der elektronischen Willensbildung (E-Democracy) und Entscheidungsfindung<sup>3</sup>.“ (↔ [Friedrichs+2002], Glossar, S. 286)

Mit einer solchen Subsumierung eines kaum begrenzten Handlungsfeldes des öffentlichen Sektors läßt sich falsifizierungssicher feststellen: „Das Bewusstsein für E-Government nahm in den letzten Jahren sowohl auf Landes- als auch auf Bundes-Ebene kontinuierlich zu. Mit BundOnline 2005 und den diversen Landesinitiativen wird E-Government in Deutschland in einem rasanten Tempo vorangetrieben.“ (↔ [Scheer+2003] S. 161) Und für die Zukunft läßt sich dann euphorisch behaupten: „Im E-Government führende Nationen werden attraktiver für die „besten Köpfe“ der Welt . . . (und) schaffen damit die Grundlagen für eine Dienstleistungsgesellschaft der nächsten Generation.“ (↔ [Booz+2002] S. 192)

Bescheidener wäre es sicherlich, wenn man derzeit E-Government primär als eine Übertragung von E-Business auf geeignete Teilbereiche des öffentlichen Sektors einstufen würde. So wird die dominante Betonung der Kunden- und Produktorientierung bei E-Government verständlich. Selbst bei dieser Einschränkung ist die Realisierung von E-Government eine Herkulesaufgabe, denn es geht keinesfalls nur um „elektronische Ärmelschoner“ (↔ [Hamm2002]). Im Verwaltungsalltag bedingt die konsequente Kundenorientierung, analog zum E-Business-Leitbild, eine „radikale Neuorganisation“<sup>4</sup> der administrativen Geschäftsvorgänge im Back-Office-Bereich“ (↔ [Liikanen2002]).

Nun ist die Forderung nach einem IT-basierten Umbau der Verwaltung nicht

---

<sup>1</sup>Wie beispielsweise auch das F.A.Z.-Institut für Management-, Markt- und Medieninformationen feststellt (↔ [Booz+2002] S. 19). Eine erste, umfassende, wissenschaftlich fundierte Definition geben Heinrich Reiner mann und Jörn von Lucke im Jahr 2001. (↔ [Reiner mann+2001]).

<sup>2</sup>In der öffentlichen Wahrnehmung von E-Government wird die zugehörige IT leider oft auf die Nutzung des Internets verkürzt. So formuliert beispielsweise Thilo Lenz: „E-Government und E-Nonprofit bezeichnen die Nutzung von Internet-Technologien durch Organisationen des ersten und dritten Sektors.“ (↔ [Lenz2001] S. 2) Dabei bilden der Staat den 1. Sektor, die Wirtschaft den 2. Sektor und die Nonprofit-Organisationen den 3. Sektor.

Jedoch haben die realisierten E-Government-Lösungen in Deutschland eine „sehr heterogen ausgeprägte“ IT, wie beispielsweise auch die Untersuchung von August-Wilhelm Scheer feststellt. (↔ [Scheer+2003] S. 163) Die Lösungen fußen nicht nur auf einer Vielfalt von Unix- und Windows-Computern, sondern auch auf modernen Host-Rechner mit dem neuen IBM Betriebssystem z/OS; das zum Beispiel im Jahre 2002 bei dataport, dem IT-Unternehmen für Hamburg und Schleswig-Holstein, installiert wurde. (Zusammenschluss der Datenzentrale Schleswig-Holstein (DZ-SH) mit dem Landesamt für Informationstechnik Hamburg (LIT)). (↔ [LIT2003])

E-Government ist nicht auf eine spezielle IT ausgerichtet, sondern „nutzt die verfügbare Informationstechnik für den Entwurf und Betrieb neuer Verwaltungsmodelle.“ (↔ [Reiner mann2003] S. 393)

<sup>3</sup>Zur Einbeziehung des Bürgers in Entscheidungsprozesse siehe zum Beispiel ↔ [Lenk2001].

<sup>4</sup>Als ein Organisationsbeispiel für die Kommunalverwaltung siehe ↔ [Eichhorn1998].

neu. Stets war und ist dieser Umbau, beziehungsweise diese „IT-getriebene Reform der Verwaltungsreform“ Kernthema der Disziplin Verwaltungsinformatik (VI). Schon bei den ersten Ansätzen ging es um die Strukturfragen zur Einbettung der neuen Organisationseinheit „Rechenzentrum“.<sup>5</sup>

Heinrich Reiner mann, der wesentliche Begründer der Disziplin Verwaltungsinformatik, hat dann überzeugend die Notwendigkeit von Strukturreformen herausgearbeitet.<sup>6</sup> Mit vielfältigen Analogien, vom Bauhausansatz<sup>7</sup> oder dem Traubenmodell, hat Heinrich Reiner mann mit seiner „Speyerer Schule“<sup>8</sup> verdeutlicht, dass das Übertragen von bewährten IT-Konzepten aus der Wirtschaft ein notwendiger Schritt ist, der allein nicht ausreicht.

Im „bescheidenen“ E-Government-Leitbild ist die Verwaltung primär ein Kostenfaktor, der konsequent zu minimieren ist. Klar ist daher, größere Einheiten mit flacher Hierarchie sind Ziel der Verwaltungsreorganisation, so dass dann primär die mittlere Managementebene wegrationalisiert wird. Mehr „Verantwortung“ (Arbeit) für die untere Verwaltungsebene (für die produktiven Dienstleister) geht einher mit einer „neuen Art von Zentralisierung“<sup>9</sup>. Unstrittig schafft die moderne IT die Möglichkeit, große, schlanke Organisationen zu steuern und zu überwachen.<sup>10</sup>

Klar ist aber auch, mit einem solchen Verwaltungsrückbau sind mannigfaltige Nachteile verbunden. Es geht wertvolles Verwaltungswissen verloren, da besonders die mittleren Ebenen das institutionelle Gedächtnis repräsentieren. Die Interaktionen zwischen mehreren Hierarchieebenen stärken soziale Bindekräfte und schaffen Loyalität zur Organisation, vielleicht weil nur so Aufstiegsperspektiven für die große Menge der Beschäftigten bestehen.

Das online erstellte Verwaltungsprodukt, kostenminimiert für den einzelnen Kunden, führt zum aktuellen E-Government Organisationsmodell, das sich holzschnittartig mit den Schlagworten „mehrkanales Front-Office“ und „schlankes Back-Office“ beschreiben lässt. Diese Organisationsform bedarf jedoch der Erweiterung und Ergänzung, damit sie Werten wie institutionelles Gedächtnis, Loyalität und Solidarität hinreichend gerecht werden kann.

---

<sup>5</sup>Beispielsweise befasst sich 1980 das Standardwerk der Verwaltungsinformatik (VI) mit dieser Organisationsfrage. (↔[Garstka+1980]) Die Diskussionen in den 90iger Jahren zum VI-Selbstverständnis im Sinne einer sich etablierenden, eigenständigen Disziplin waren geprägt von den Organisationsformen zur flächendeckenden IT-Infrastruktur; siehe beispielsweise die Beiträge in ↔[Bonin1992] und die Bände der GI-Reihe des Fachbereichs „Informatik in Recht und öffentlicher Verwaltung“ ↔[VI].

<sup>6</sup>Publikationen von Heinrich Reiner mann ↔ <http://www.dhv-speyer.de/rei/PUBLICA/> (online 22-Aug-2003)

<sup>7</sup>Siehe zum Beispiel ↔[Reiner man1983] oder ↔[Reiner mann2002].

<sup>8</sup>Siehe zum Beispiel die „Speyerer Thesen“ von 1987 (↔[Reiner man1987])

<sup>9</sup>Der US-amerikanische Soziologe Richard Sennet analysiert schon „ein neues „ehernes Gehäuse“. ... Diese Form der Kontrolle hat Webers Welt gefehlt. Die erst dank dieser Technik mögliche Aushöhlung der Hierarchie zentralisiert die Macht.“ (↔[Sennett2003])

<sup>10</sup>Zur Notwendigkeit der „Verschlankung“ der Wirtschaft und Verwaltung als unvermeidbare Folge der internationalen Wettbewerbssituation siehe zum Beispiel die Analyse der Gesellschaft für Informatik e. V. Bonn (↔[GI1995])



## 2 Zukünftiger Fokus — der Kunde ist die Gesellschaft

Unstrittig kann jedermann Vorgänge oder Fälle im Verwaltungsalltag benennen bei denen die Leitbegriffe „Kunde“ und „Produkt“ nicht treffen. Der abschlägige Bescheid auf einen Antrag passt beispielsweise kaum ins Kundenbild.<sup>11</sup> Auch der (oben erwähnte) Grundschüler sowie sein Erziehungsberechtigter, sind nur bedingt Kunde. Die Gesellschaft zwingt ihn mit ihrer Schulpflicht, notfalls mit der Staatsgewalt, zur Bildung.

Will man aber die gerade mit E-Government erzielbaren Vorteile flächendeckend im Verwaltungsalltag erreichen, dann sollten die Leitbegriffe „Kunde“ und „Produkt“ nicht leichtfertig geschwächt oder gar verworfen werden, nur weil es vielfältige Falsifizierungen gibt. Vielmehr sind sie auszuweiten. So läßt sich die Gesellschaft in der Rolle Kunde betrachten und ihre Ziele als Produkte auffassen. Dann bleibt einsichtig, dass das Produkt (z. B. Bildung für alle) vom Kunden Gesellschaft kostenoptimiert erwartet wird. Optimiert wird nach einer Kundschaft bestehend aus der Menge von Individuen (Bürgern, Unternehmen, Organisationen etc.) und der Gesellschaft als Ganzes.

Bei den bestehenden und sich abzeichnenden Möglichkeiten der IT führt der Kostendruck, den diese Kundschaft erzeugt, zur „Netzwerkökonomie“, das heißt zu einer IT-durchdrungenen Arbeitsteilung zwischen vielfältigen Organisationseinheiten.<sup>12</sup> Für die Verwaltung ist der derzeitige Weg zur Netzwerkökonomie verbunden mit einem radikalen Outsourcing. Denkt man dieses Outsourcing konsequent zu Ende, dann entstünden total vernetzt arbeitende Organisationseinheiten, die jeweils nur aus einer relativ kleinen Gruppe von Experten bestehen.<sup>13</sup> Noch findet die Entscheidungen zum Outsourcing unter der Perspektive des Rückzuges auf die Kernaufgabe(n) der Verwaltung statt, zumindest im kommunalen Bereich. Das muss keinesfalls so bleiben, denn die Netzwerkökonomie zerlegt letztlich auch die Kernaufgabe. Unter dem Kostendruck beschließt derzeit beispielsweise ein Gemeinderat das Outsourcing des Bauhofs, der Gebäudereinigung oder der Unterhaltung des Friedhofs. Morgen auch das Outsourcing des Einwohnermeldeamtes oder des Ordnungsamtes?

So extrem betrachtet, nimmt die „Verwaltung im Cyberspace“<sup>14</sup> selbst zunehmend den Charakter von Software an. Damit gewinnen Software-immanente Eigenschaften wie Undurchschaubarkeit, Fehlerhaftigkeit, Manipulierbarkeit an Bedeutung. Allgemein wird angenommen, dass große Softwareprodukte das Kompilzierteste sind, was Menschen zur Zeit herstellen. Wie die Praxis<sup>15</sup> mit ihnen

---

<sup>11</sup>Im strikten Kundenbild müsste der Bescheid kaufbar sein, was dann zur Thematik Bestechung führt.

<sup>12</sup>Ob eine Organisationseinheit dabei zum öffentlichen Sektor gehört, reduziert sich auf eine Zweckmäßigkeitfrage.

<sup>13</sup>Die Koordinationkosten für ein Outsourcing in großem Stile sind erst durch den elektronischen Austausch großer Mengen technischer und buchhalterischer Informationen auf ein erträgliches Maß reduziert worden. Zu den Vorreitern eines IT-basierten Outsourcing-Konzeptes, den High-Tech-Unternehmen in der Automobil- und der IT-Industrie, siehe beispielsweise ↔[Kelly1994] S. 259–287.

<sup>14</sup>Zum Begriff „Cyberspace“ im Verwaltungskontext siehe zum Beispiel ↔[Bonin2002]; zu den Risiken zum Beispiel ↔[Fiedler2002, Roßnagel2002].

<sup>15</sup>Moderne Betriebssysteme für Computer zählen zu den hochkomplexen Softwareprodukten. Trotz unzähliger Tests und jahrzehnten Betriebserfahrung mit ihren Vorgängern tauchen plötzlich Fehler auf, deren Auswirkungen vorher unkalkulierbar sind. David Parnas klassifizierte bei seiner Kritik zur „Star

zeigt, fehlen die Vorgehensweisen und das Instrumentarium um solche negativen Eigenschaften vollkommen zu beherrschen. Klassisches Verwaltungshandeln, mit den Tugenden wie Korrektheit, Verlässlichkeit, Nachvollziehbarkeit, Fehlertoleranz etc., ist damit nur bedingt vereinbar.

Der Verweis auf die Defekte der Software wird leicht als Beharrungsargument missbraucht. Einerseits werden dann die Fortschritte der Informatik zur Reduktion des Problems<sup>16</sup> ignoriert, und andererseits wird auf komplexe Fälle verwiesen, bei denen die Aufgabe auch ohne Abbildung in Software nicht durchschaut wird.<sup>17</sup> Stets gilt jedoch: es muß präzise in allen Details verstanden werden was man tut, wenn es hinreichend fehlerfrei getan werden soll.

Das Wissen der Verwaltung gerade auch über Details wird benötigt. Das institutionelle Gedächtnis mit seinen vielfältigen Ausprägungen ist nicht problemlos in Software abbildbar. Die Euphoriephase der *Artificial Intelligence Konzepte* (AI) hat die Verwaltung schon um 1990 durchlaufen.<sup>18</sup> Die erfolgte Ernüchterung hat verdeutlicht, ohne das Fachwissen, ohne die Problemlösungskompetenz der Beschäftigten, sind die AI-Systeme nicht brauchbar.

Je stärker die Netzwerkökonomie den notwendigen Umbau der Verwaltung prägt, je stärker muss der Kunde Gesellschaft die Verwaltung auch als Wert betrachten, den es gilt zu nutzen und zu stärken. Heinrich Reiner mann thematisiert es unter dem Aspekt elektronisches Rathaus treffend mit der Forderung nach einer Kombination aus „Byte und Stein“ (↔[Reiner mann2002] S. 61).

### 3 Fazit — Verwaltung als Kapital nutzen

Noch versucht E-Government die Verwaltung neu als Dienstleistungsunternehmen zu organisieren. Maßstab ist primär der einzelne Kunde als Nachfrager und Bezahler. Seine Bedürfnisse definieren die Organisation und das Handeln der Verwaltung. Ihn gilt es wesentlich besser als heute zu befriedigen. Zunehmend wird die Gesellschaft als eigentlicher Kunde stärker gestaltungsrelevant werden. Die IT-basierte Evolution wird die Verwaltung nicht nur als Kostenfaktor sondern auch als Kapital betrachten.

Während die WI-Konzepte unstrittig den Kostenfaktor Verwaltung reduzieren helfen, bedarf es der VI-Konzepte für die Rendite des Kapitals Verwaltung. Weitsichtig haben die Begründer der VI, insbesondere die „Speyerer Schule“ von Heinrich Reiner mann, eine fundierte Basis für die Ausgestaltung solcher verwaltungsspezifischer Konzepte gelegt. Auch wenn die Herkulesaufgabe E-Government noch lange nicht bewältigt ist, ist die VI gefordert für ihre Konzepte Überzeugungsarbeit zu leisten.

---

Wars“-Initiative (SDI) komplexe Software als diskontinuierliches System, so dass Tests und Betriebserfahrungen die Verhaltensweisen nicht für alle möglichen Fälle vorhersehbar machen.

<sup>16</sup>Beispielsweise die Fortschritte durch standardisierte Komponenten im Konstruktionsverfahren und leistungsfähige Entwicklungswerkzeuge für den Programmierer. Als ein Beispiel sei hier auf die „Standards und Architekturen für eGovernment-Anwendungen“ der Koordinierungs- und Beratungsstelle für IT in der Bundesverwaltung verwiesen (↔[KBSt2003]).

<sup>17</sup>Beispielsweise werden die vielfältigen Wirkungen bei der Übernahme der Doppik im kommunalen Haushalts- und Rechnungswesen nicht hinreichend durchschaut.

<sup>18</sup>Zur „Sage vom sagenhaften Softwaresystem“ siehe zum Beispiel ↔[Bonin1990].

# Literatur

- [Bonin1990] Hinrich E. G. Bonin (Hrsg.); Entmythologisierung von Expertensystemen — Entscheidungsunterstützung in der öffentlichen Verwaltung, ↔[VI], Band 5, 1990, ISBN 3-8226-0190-X. {Hinweis: Beiträge zum XPS-Workshop des Fachbereichs RVI der GI im Juni 1989 in Lüneburg.}
- [Bonin1992] Hinrich E. G. Bonin (Hrsg.); Verwaltungsinformatik — Konturen einer Disziplin, Mannheim (BI-Wissenschaftsverlag), 1992, ISBN 3-411-15671-6. {Hinweis: Beiträge zum Selbstverständnis der Disziplin Verwaltungsinformatik.}
- [Bonin2002] Hinrich E. G. Bonin; Konventionelle Verwaltung im Cyberspace? — Globalität, Qualität und Nachhaltigkeit akzeptieren! — ↔ <http://as.fhnon.de/publikation/cyberspaceall.pdf> (online 3-Jun-2003), Passwort arbeiten; {Hinweis: Kritik am Denken in Rathaus-Kategorien bei der IT-Nutzung.}
- [Booz+2002] Booz-Allen-Hamilton (Hrsg.); E-Government und der moderne Staat — Einstieg, Strategie und Umsetzung —, Frankfurt (F. A. Z. -Institut), ISBN 3-934191-50-9. {Hinweis: Mitarbeiter von Booz Allen Hamilton skizzieren auf der Basis ihrer internationalen Beratungserfahrung erfolgversprechende Strategien und Maßnahmen zum Übergang auf E-Government.}
- [Eichhorn1998] Peter Eichhorn; Strukturmodell zur Reorganisation der Kommunalverwaltung, in: Organisationwandel öffentlicher Aufgabenwahrnehmung, hrsg. von Dietrich Budäus, Baden-Baden 1998, S. 211-221. {Hinweis: Ein Vorschlag zur Reorganisation der vielschichtigen und fragmentierten Aufbauorganisation der Kommunalverwaltungen.}
- [Fiedler2002] Herbert Fiedler; Cyber — libertär? Nach dem 11. September, in: Informatik-Spektrum, Band 25, Heft 3, Juni 2002, S. 215–219. {Hinweis: Diskussion über die Freiheit im Cyberspace — Antwort zu Alexander Roßnagel ↔[Roßnagel2002].}
- [Friedrichs+2002] Stefan Friedrichs / Thomas Hart / Oliver Schmidt (Hrsg.); E-Government — Effizient verwalten, demokratisch regieren —, Gütersloh (Verlag Bertelsmann Stiftung), 2002, ISBN 3-89204-663-8. {Hinweis: Präsentiert die Ergebnisse einer internationalen Recherche der Bertelsmann Stiftung.}
- [Garstka+1980] Hansjürgen Garstka / Jochen Schneider / Karl-Heinz Wiegand (Hrsg.); Verwaltungsinformatik, Textbuch herausgegeben im Auftrag des Arbeitskreises Verwaltungsinformatik, Darmstadt (S. Toeche-Mittler Verlag), 1980. {Hinweis: Erstes umfassendes Werk und heute Klassiker für die Disziplin Verwaltungsinformatik.}
- [GI1995] Gesellschaft für Informatik e. V. (GI), Bonn; Schlanker Staat & Informatik — Informatik und Informationstechnik können dazu beitragen —, 1995, Autoren Hinrich E. G. Bonin und Franz Josef Radermacher {Hinweis: Eine Analyse des Präsidiums Ausschusses “Forschung und Technologie” der GI.}
- [Hamm2002] Ingrid Hamm; Vorwort zu [Friedrichs+2002], S. 8. {Hinweis: Stellungnahme der Geschäftsleitung der Bertelsmann Stiftung zur E-Government-Studie.}
- [KBSt2003] Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung im Bundesministerium des Innern (KBSt); SAGA — Standards und Architekturen für eGovernment-Anwendungen, Version 1.1, Schriftenreihe der KBSt, Band 56, Februar 2003, ISSN 0179-7263. {Hinweis: Vorgestellt werden in verdichteter Form verbreitete Standards, Verfahren, Methoden und Produkte zur E-Government-Realisierung.}
- [Kelly1994] Kevin Kelly; Out of Control — The Rise of Neo-Biological Civilization, New York (Addison-Wesley), 1994, ISBN 0-201-57793-3; deutsche Ausgabe: Das

Ende der Kontrolle — Die biologische Wende in Wirtschaft, Technik und Gesellschaft, (Bollmann), 1997, ISBN 3-927901-87-3. {Hinweis: Das Buch beschreibt wie von Menschen hergestellte Artefakte zunehmend biologischen Organismen ähneln.}

[Lenk2001] Klaus Lenk; Muss die Bürgerkommune Dienstleistungskommune sein?, 12-Nov-2001

<http://www.kas.de/Kommunal30/statements/lenk.pdf>. (online 29-Apr-2002) {Hinweis: Ein Plädoyer für die Aktivierung von Bürgern und für mehr Mitsprache und Mitbestimmung in kommunalen Angelegenheiten.}

[Lenz2001] Thilo Lenz; E-Government und E-Nonprofit — Management von Internetprojekten in Verwaltung und Nonprofit-Organisationen; Stuttgart (Schäffer-Poeschel Verlag), Handelsblatt Bücher, Netzwerk-Edition, 2001, ISBN 3-7910-1837-X. {Hinweis: Eine praxisorientierte Skizze von Projekten und deren Erfolgsfaktoren.}

[Liikanen2002] Erkki Liikanen; Electronic Government als Herausforderung — der Beitrag der Europäischen Union, in: [Friedrichs+2002] S. 15–20. {Hinweis: Beitrag des EU-Kommissars für die Bereiche Unternehmen & Informationsgesellschaft.}

[LIT2003] Landesamt für Informationstechnik; LIT-INFO, Ausgabe 1/2003, Bezug über <mailto:Oeffentlichkeitsarbeit@lit.hamburg.de>

[Mehlich2002] Harald Mehlich; Electronic Government — Die elektronische Verwaltungsreform — Grundlagen, Entwicklungsstand, Zukunftsperspektiven, Wiesbaden (Gabler), 2002, ISBN 3-409-12295-8. {Hinweis: Ein Überblick über E-Government mit umfangreichen Literaturangaben.}

[Picot+2001] Arnold Picot / Hans-Peter Quadt (Hrsg.); Verwaltung ans Netz! — Neue Medien halten Einzug in die öffentlichen Verwaltungen, Berlin u. a. (Springer), 2001, ISBN 3-540-41740-0. {Hinweis: Beiträge eines gleichnamigen Kongresses des Müncher Kreises, einer gemeinnützigen übernationalen Vereinigung für Kommunikationsforschung.}

[Reinerman1983] Heinrich Reinermann; Brauchen wir eine „Bauhaus-Bewegung“ für die Verwaltungsautomation? In: Öffentliche Verwaltung und Datenverarbeitung, Heft 3, 1983, S. 67–72. {Hinweis: Ein Plädoyer für Ganzheitlichkeit, Funktionalismus und Standardisierung bei der „Verwaltungsautomation“ .}

[Reinerman1987] Heinrich Reinermann; Verwaltungsinnovation und Informationsmanagement — 105 Speyerer Thesen zur Bewältigung der informationstechnischen Herausforderung, 2. Auflage, Heidelberg (Decker & Müller), 1987. {Hinweis: Skizze der Chancen einer Verwaltungsreform durch Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnik.}

[Reinermann+2001] Heinrich Reinermann / Jörn von Lucke; Speyerer Definition von Electronic Governance; Ergebnisse des Forschungsprojektes Regieren und Verwalten im Informationszeitalter, 19. Januar 2001, Forschungsinstitut für öffentliche Verwaltung bei der Deutschen Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer, Online-Publikation

<http://www.dhv-speyer.de/rei/PUBLICA/online/online.htm> (online 4-May-2002) {Hinweis: Eine Systematik zum Verstehen der Begriffe *Electronic Governance* (im öffentlichen Sektor) und *Electronic Government*.}

[Reinermann2002] Heinrich Reinermann; Das elektronische Rathaus, in: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften (DfK), 41. Jahrgang, 2002/II (Deutsches Institut für Urbanistik) S. 61–82. {Hinweis: Ein Vorschlag für das Rathaus als eine Kombination von „Byte und Stein“ .}

[Reinermann2003] Heinrich Reinermann; Verwaltungsmodernisierung mit New Public Management und Electronic Government, in: Hermann Knödler / Michael H. Stierle

(Hrsg.); Globale und monetäre Ökonomie — Festschrift für Dieter Duwendag, Heidelberg (Physica-Verlag), 2003, ISBN 3-7908-0048-1, S. 381–406. {Hinweis: Eine Analyse der Erfolgsaussichten von E-Government im Kontext von New Public Management.}

[Scheer+2003] August-Wilhelm Scheer / Helmut Kruppke / Ralf Heib; E-Government — Prozessoptimierung in der öffentlichen Verwaltung, Berlin u. a. (Springer), 2003, ISBN 3-540-03438-2. {Hinweis: Eine empirische Studie zur Prozessorientierung von E-Government-Initiativen auf Bundes- und Landesebene.}

[Sennett2003] Richard Sennett; Das neue „eherne Gehäuse“ — Die Globalisierung, die neue Marktwirtschaft und der fatale Versuch, ihre Werte und Organisationsformen auf Sozialsysteme zu übertragen; in: Frankfurter Rundschau, 2. September 2003, S. 7. {Hinweis: Eine kritische Analyse über die Versuche in den Industrieländern die Sozialsysteme nach dem Vorbild der Wirtschaft umzubauen.}

[Roßnagel2002] Alexander Roßnagel; Freiheit im Cyberspace, in: Informatik Spektrum, Band 25, Heft 1, Februar 2002, S. 33–38. {Hinweis: Eine Sicht der Rechtswissenschaft auf die Probleme von Recht, Staat und Demokratie im Cyberspace.}

[VI] Klaus Lenk / Heinrich Reinermann / Roland Traunmüller (Herausgeber); Schriftenreihe Verwaltungsinformatik, Heidelberg (Decker & Müller); herausgegeben im Auftrag des Fachbereichs „Informatik in Recht und öffentlicher Verwaltung“ (RVI) der Gesellschaft für Informatik e. V. Bonn, ab 1988. {Hinweis: Die Bände dieser Reihe verdeutlichen die jeweiligen Schwerpunkte der Diskussionen in der Verwaltungsinformatik.}

## Index

- Bauhaus, 7
- Bonin, Hinrich E.G., 3–6
- Booz-Allen-Hamilton, 6
- Bürgerkommune, 7
  
- dataport, 2
- Duwendag, Dieter, 8
- DZ-SH, 2
  
- E-Government
  - Erfolgsfaktoren, 7
  - EU Sicht, 7
  - Standards, 6
- Eichhorn, Peter, 2, 6
- Electronic Governance
  - öffentlicher Sektor, 7
- Electronic Government
  - Begriffsdefinition, 7
  - Überblick, 7
  
- Fazit, 5
- Fiedler, Herbert, 4, 6
- Friedrichs, Stefan, 6
  
- Garstka, Hansjürgen, 6
  
- Hamm, Ingrid, 6
- Hart, Thomas, 6
- Heib, Ralf, 8
  
- KBSt, 5, 6
- Kelly, Kevin, 7
- Knödler, Hermann, 8
- Kruppke, Helmut, 8
  
- Lenk, Klaus, 2, 7, 8
- Lenz, Thilo, 7
- Liikanen, Erkki, 7
- LIT, 2, 7
- Loyalität, 3
- Lucke von, Jörn, 2, 7
  
- Mehlich, Harald, 7
  
- Paradigma
  - Gesellschaft als Kunde, 4, 5
  - Kunde und Produkt, 2–3
- Picot, Arnold, 7
  
- Quadt, Hans-Peter, 7
  
- Radermacher, Franz Josef, 6
- Rathaus
  - elektronisch, 7
- Reinermann, Heinrich, 2, 3, 7, 8
- Roßnagel, Alexander, 8
  
- SAGA, 6
- Scheer, August-Wilhelm, 8
- Schlanker Staat, 6
- Schmidt, Oliver, 6
- Schneider, Jochen, 6
- Sennett, Richard, 8
- Solidarität, 3
- Stierle, Michael H., 8
  
- Trautmüller, Roland, 8
  
- Verwaltungsinformatik
  - Ausgangspunkt, 6
  - Disziplin, 6
  - Reformmotor, 7
- Verwaltungsreform
  - aktuelle Themen, 8
  - Cyberspace basiert, 6
  - funktionaler Ansatz, 7
  - IT basiert, 7
  - Mitbestimmung, 7
  
- Wiegand, Karl-Heinz, 6
  
- z/OS, 2

★ ★ ★

*E-Government*

# Vision eines elektronischen Dokumentensafes<sup>1</sup>

*Dr. Jörn von Lucke, Speyer*

## Elektronische Aktensysteme in der Verwaltung

Bei der Konzeption von Hochleistungsportalen für die öffentliche Verwaltung gilt es unter anderem zu klären, wie Bürgern der Zugang zu elektronischen Verwaltungsdokumenten und -akten ermöglicht werden soll. Traditionell führt in den Behörden eine aktenführende Stelle die Verwaltungsakten als Sach-, Verfahrens- oder Namensakten im Rahmen von Aktenverzeichnissen und Aktenplänen, die der Verwaltungsgliederung entspricht. Nach Abschluss des Verfahrens werden die Akten für die Dauer der gesetzlichen Aufbewahrungsfrist im Archiv gelagert. Akten dienen der Überprüfbarkeit und Dokumentation der Aufgabenerledigung, vom Beginn bis zum Abschluss eines Verwaltungsverfahrens. Dadurch lässt sich die Nachvollziehbarkeit des Verwaltungshandelns gewährleisten.<sup>2</sup> Akten bestehen aus Vorgängen in einer Verwaltungsangelegenheit, aus denen sich Inhalte und Ablauf des Verwaltungsverfahrens ergeben und die in einzelnen Dokumenten festgehalten werden. Sie beinhalten so das kollektive Wissen für eine unabhängige, arbeitsteilige und hochspezialisierte Bearbeitung von Verwaltungsverfahren ohne Ansehen der Person.<sup>3</sup> Die Bürger erhalten aus diesen Akten nur ausgewählte Dokumente, etwa Durchschläge eingereicher Formulare, Bescheinigungen, Auszüge und Bescheide. Diese nehmen sie zur Kenntnis, bevor sie sie in ihren persönlichen Ordnern zu Hause ablegen.

Die Einführung elektronischer Dokumentenmanagementsysteme in der öffentlichen Verwaltung stellt die bisherige Praxis der Aktenführung vor neue Herausforderungen. Dazu gehört

---

<sup>1</sup> Dieser Beitrag ist meinem Doktor- und Habilitationsvater Univ.-Prof. Heinrich Reinermann anlässlich seiner Emeritierung im Oktober 2003 gewidmet, der mir während unserer gemeinsamen Jahre am Forschungsinstitut für öffentliche Verwaltung bei der Deutschen Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer (<http://www.foev-speyer.de>) immer wieder von seinen eigenen Überlegungen zur Funktionalität eines Dokumentensafes berichtete. Durch seine vielseitigen Ideen angeregt, erarbeitete ich im Rahmen unseres gemeinsamen Projektes „Hochleistungsportale für die öffentliche Verwaltung“ (<http://www.foev-speyer.de/portale>) die vorliegende Vision.

<sup>2</sup> Vgl. SAP 2002, S. 7 und Schreiber 2003, S. 175 ff.

<sup>3</sup> Vgl. Roßnagel 1999, S. 160 f. und Schreiber 2003, S. 175 ff.



die Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen auf elektronische Dokumente, eine Reorganisation der Aktensystematik unter Berücksichtigung des Verwaltungsverfahrensrechts und des Datenschutzes sowie die Programmierung entsprechender Aktensysteme. Mit der Umstellung der bestehenden Akten- und Archivsysteme steht die aufwändigste Phase bevor. In diesem Moment bietet sich eine einzigartige Chance zur Neugestaltung des gesamten Aktenwesens in der Verwaltung. Elektronische Akten könnten künftig nicht nur aus Behördensicht, sondern auf Knopfdruck auch aus Bürgersicht zusammengestellt werden. Für Zugriffe auf Akten würden dann Portale ausreichen. Ausgehend von der Fragestellung, bei wem die elektronischen Akten, Vorlagen und Dokumente künftig gespeichert werden und wer welche Zugriffsrechte auf die in den Akten enthaltenen öffentlichen und nicht-öffentlichen Datenbestände<sup>4</sup> erhalten soll, eröffnen sich so grundsätzlich drei unterschiedliche Realisierungsansätze zur Speicherung von Bürgerdaten in der öffentlichen Verwaltung.

## Verwaltungsakte, Bürgerakte und Dokumentensafe

Ausgangsbasis für neuartige Überlegungen sind die in Dokumentenmanagement- und Vorgangsbearbeitungssystemen eingebetteten **elektronischen Aktensysteme**, in denen sämtliche Daten, Unterlagen und Dokumente zu einem Verwaltungsverfahren gespeichert werden. Künftig wird jede Behörde über eigene Aktensysteme mit integrierter Vorgangsbearbeitung verfügen, entweder intern betrieben, outgesourct oder über netzbasierte Application Service Provider angemietet.<sup>5</sup> Diese mit Schnittstellen versehenen Systeme erlauben es, dass Akten auch über Behördengrenzen hinweg geführt, bearbeitet und zusammengeführt werden können. Und diese Funktionalität öffnet den Weg für die Einführung von elektronischen Verwaltungsakten, Bürgerakten und Dokumentensafes (Abbildung 1) als zentrale Verwaltungsportale im Informationszeitalter.

Bei einer bürgerbezogenen, **elektronischen Verwaltungsakte** handelt es eigentlich sich um eine virtuelle Zusammenstellung aller (im Ausnahmefall) oder ausgewählter, in der öffent-

---

<sup>4</sup> Elektronische Akten setzen sich aus öffentlich zugänglichen und aus nicht-öffentlichen Aktenbeständen zusammen. Nicht-öffentliche Datenbestände dienen etwa dem Schutz von personenbezogenen Daten, von Geschäftsgeheimnissen, der öffentlichen Sicherheit, der Verteidigung, von militärischen Belangen oder von internationalen Beziehungen.

<sup>5</sup> Vgl. hierzu Daum 2002, S. 263 ff.

lichen Verwaltung vorliegenden Akten zu einem Bürger, die zum Teil aus ganz verschiedenen Verwaltungsverfahren stammen. Nur Verwaltungsmitarbeiter bekommen einen solchen, ihrer Rolle angemessenen und zu einem Bürger passenden Auszug aus den verschiedenen Aktensystemen unterschiedlicher Behörden und Gebietskörperschaften. Der betroffene Bürger selbst darf nur unter gewissen Umständen eine Akteneinsicht<sup>6</sup> erhalten, jedoch kann er niemals diese Datenbestände selbständig ändern. Werden Aktensysteme zunächst nur innerhalb einzelner Behörden installiert, ist mittelfristig mit einer Vernetzung vieler Aktensysteme zu rechnen. Trotz des Grundsatzes der informationellen Gewaltenteilung<sup>7</sup> und damit verbundener datenschutzlicher Bedenken, sprechen vielfältige Erwägungen für eine (Wieder-)Herstellung der „virtuellen Einheit der Verwaltung“.<sup>8</sup> Behördenübergreifende Zusammenstellungen könnten etwa dazu dienen, Missbrauch und Betrug vorzubeugen, Schäden vom Staat und seinen Bürgern abzuwehren, die verwaltungsinterne Abstimmung zu vereinfachen und zu verbessern oder Entscheidungen besser abzusichern. Flankierende Datenschutzmaßnahmen werden dabei dafür sorgen, dass das Recht des Bürgers auf informationelle Selbstbestimmung<sup>9</sup> nicht beeinträchtigt wird.

Statt die Datenspeicherung und den Zugriff auf Bürgerdaten nur berechtigten Beschäftigten der öffentlichen Verwaltung zu eröffnen, verfolgt die **elektronische Bürgerakte** einen transparenteren Ansatz. Auch bei der Bürgerakte handelt es sich um eine auf Dokumentenmanagement- und Vorgangsbearbeitungssystemen basierende virtuelle Zusammenstellung aller oder ausgewählter, in der öffentlichen Verwaltung vorliegenden Akten zu einem Bürger, die zum Teil aus ganz verschiedenen Verwaltungsverfahren stammen. Diese Unterlagen können aber vom Bürger um eigene Anmerkungen und Dokumente ergänzt werden. Letztere sind als solche besonders kenntlich gemacht. Die Verwaltung hat auf diese persönlichen Unterlagen des Bürgers keine Zugriffsberechtigung. Sie fließen daher auch nicht in die Bearbeitung der Verwaltungsverfahren ein. Auf Wunsch kann der Bürger sie aber zum Verfahren nachreichen. Folglich handelt es sich bei der Bürgerakte um ein von der Verwaltung vorgehaltenes elektronisches Dokumentenmanagementsystem und -archiv für Verwaltung und Bürger. Nur

---

<sup>6</sup> Rahmenbedingungen für eine Akteneinsicht werden im Informations- und Akteneinsichtsrecht geregelt.

<sup>7</sup> Vgl. DIB 2000, S.6 und LfD NRW 1999, S. 92.

<sup>8</sup> Vgl. Ellwein 1973, S. 368; Beyer 1986, S. 136 ff., Denninger 2000, S. 71 ff. und Reiner mann 2002b, S. 112.

<sup>9</sup> Das Recht auf informationelle Selbstbestimmung des Bürgers als grundsätzlich geschützter Bereich des Persönlichkeitsrechts ergibt sich aus Art. 2, Abs. 1 in Verbindung mit Art.1, Abs. 1 des Grundgesetzes.

der betroffene Bürger und die zum Zugriff berechtigten Verwaltungsmitarbeiter verfügen über einen Lesezugriff und in beschränkter Form auch einen Schreibzugriff auf die Objekte in der Bürgerakte. Eine automatisch integrierte Protokollfunktionalität informiert die Bürger über alle Zugriffe auf ihre Daten. Dadurch könnten die Bürger feststellen, wo in der Verwaltung ihre personenbezogenen Daten gespeichert und welche Stellen auf diese Daten für welche Zwecke zugreifen. Zur Speicherung der Datenbestände eignet sich neben einer Smartcard (Datenhandtasche) vor allem ein virtuelles Schließfach (im Sinne eines Postfachs mit zwei Schlüsseln), denkbar in zentraler oder verteilter Umsetzungsvariante.<sup>10</sup>

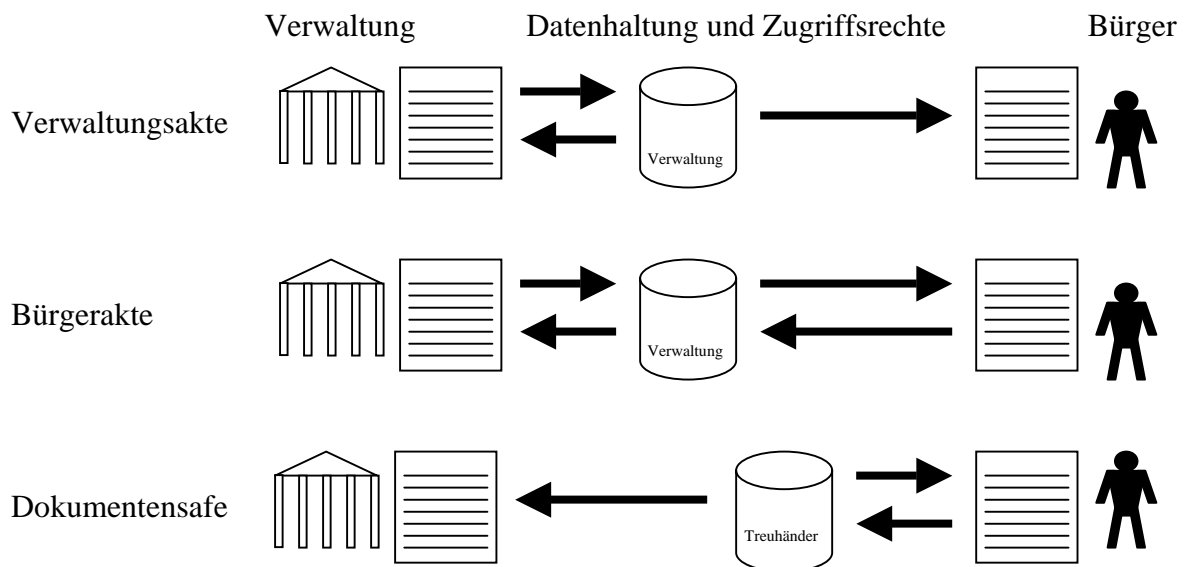
Der Ansatz des **elektronischen Dokumentensafes** verlagert die Speicherung und den Zugriff auf die Datenbestände aus dem Verantwortungsbereich der Verwaltung heraus zum Bürger beziehungsweise zu einem von ihm mit der Datenhaltung beauftragten Datentreuhänder. Der Bürger oder sein Treuhänder geben auf Anfrage oder im Rahmen eines Antrages ausgewählte öffentliche Datenbestände aus dem elektronischen Dokumentensafe an zum Zugriff berechnigte öffentliche Stellen weiter. Nur der Bürger kann und darf auf diese, seine persönlichen Daten zugreifen und sie verändern, ergänzen oder löschen. Mitarbeitern aus der Verwaltung bleibt der direkte Zugriff auf die im Safe gelagerten Datenbestände, lesend wie schreibend, verwehrt. Auf Anfragen erhalten sie nur Kopien der öffentlichen Datenbestände des Bürgers. Diese überführen sie dann in das elektronische Aktensystem der jeweiligen Verwaltungsbehörde.

Unabhängig von einer Realisierung im Detail stellt sich eigentlich nicht die Frage einer ausschließlichen Umsetzung eines dieser Ansätze. Alle drei Konzepte ergänzen sich im gemeinsamen Einsatz gegenseitig. Elektronische Verwaltungsakten könnten zu elektronischen Bürgerakten ausgebaut werden und so eine stärkere Bürgerorientierung der Verwaltung unterstreichen. Zugleich erleichtern sie eine Akteneinsicht. Ein Dokumentensafe erhält erst durch die Aufnahme der Funktionalität der Bürgerakten den Mehrwert, der für eine weite Marktdurchdringung erforderlich wäre. Trotz auf Bürgerseite vorhandener, elektronischer Dokumentensafes wird eine Verwaltung nicht auf eigene elektronische Verwaltungsakten verzichten wollen. Sie hätte aber durch flächendeckend verfügbare Dokumentensafes die Sicherheit, dass ihre elektronisch versandten Bescheide und sonstigen Dokumente auch zu-

---

<sup>10</sup> Vgl. Lenk 2002, S. 546.

stellbar wären, ohne dass sie sich selbst um die technische Abwicklung und die Bereitstellung von sicheren elektronischen Postfächern kümmern müssten.



**Abbildung 1: Verwaltungsakte, Bürgerakte und Dokumentensafe**

In den folgenden Ausführungen wird die Vision eines elektronischen Dokumentensafes entwickelt. Dieser Ansatz bietet nicht nur aus Sicht der öffentlichen Verwaltung einen interessanten Business-Case. Auch für die Wirtschaft und den Dritten Sektor könnte dieser Ansatz von großem Interesse sein.

## Elektronischer Dokumentensafe

Ausgangsbasis für Überlegungen zur Gestaltung elektronischer Dokumentensafes sind bereits vorhandene und bekannte Modelle realer Schließfächer und Safes. Dazu zählen der Geldtresor zu Hause oder im Büro, in dem Wertsachen verschlossen und nur nach Einführung eines Safeschlüssels oder nach Eingabe eines Freischaltcodes wieder zugänglich gemacht werden können. Weitere Anregungen bieten die verschiedenen Typen von Postschließfächern, etwa das Postfach im ehemaligen Postamt, der Postkorb am Arbeitsplatz, der Briefkasten an der Haustür oder die in ländlichen Regionen verbreiteten Postboxen an Abzweigungen zu abgelegenen Gehöften. Im Bankwesen gibt es zwei Arten von Schließfächern. Anleger richten sich Depots bei ihren Banken ein, in denen ihre Wertpapiere verwahrt werden. Zudem

besitzen Banken eigene Tresorräume, in denen ihre Kunden Schließfächer anmieten, auf die aber nur mit zwei gleichzeitig eingeführten Schlüsseln zugegriffen werden kann. Im Internet bieten Hostingdienste Webschließfächer (Webpace). Dieser Speicherraum auf Datenservern kann zur Ablage beliebiger Daten verwendet werden. Aus all diesen Überlegungen und Vorbildern heraus lassen sich zentrale Elemente der erforderlichen Funktionalität elektronischer Dokumentensafes ableiten.

Ein **elektronischer Dokumentensafe** sollte demnach ein auf modernen Informations- und Kommunikationstechnologien basierendes und über elektronische Medien erreichbares virtuelles Schließfach zur Ablage, Verwaltung, Versand und Empfang von elektronischen Dokumenten auf einem für diese Zwecke ausgerichteten Server sein. Der Safe steht unter ausschließlicher Verfügungsgewalt des Bürgers, vollkommen unabhängig vom Anbieter des Schließfaches, aber auch unabhängig von staatlichen Stellen oder sonstigen Dritten.

Im Grunde steckt hinter einem elektronischen Dokumentensafe die Basisfunktionalität für den Zugriff und die Verwaltung eines virtuellen Schließfachs mit ausreichendem Speicherplatz für die Ablage von Dateien auf einem angeschlossenen Fileserver. Auf diesem Fileserver können persönliche „Wertsachen“ in elektronischer Form sicher und auf Wunsch verschlüsselt verwahrt werden. Nur berechtigte Nutzer erhalten Zugriff auf diese Dateien. Sie können diese nach eigenen Vorstellen ordnen, sortieren und ablegen. Über eine Internetanbindung können Dritte dem Inhaber weitere Dokumente zukommen lassen. Diese werden in den Safe in einen separaten Bereich eingeworfen, ohne dass dabei ein Einblick in den Dokumentensafe gewährt wird. Safes sollten über das Internet von jedem Interessenten zu jeder Zeit eröffnet, gepflegt und gelöscht werden können. Zur Speicherung der Dateien bieten sich zwei Varianten an. Einerseits können die Dateien auf dem vom Anbieter des Dokumentensafes bereitgestellten Fileserver (und den davon gespiegelten Systemen) permanent gespeichert werden. Sollte der Nutzer aber eine lokale Speicherung seiner persönlichen Dateien in verschlüsselter Form vorziehen, würde der Safeinhalt beim Logout des Inhabers in verschlüsselter Form lokal gespeichert werden, etwa auf dem lokalen Rechner oder in einer Smartcard. Beim nächsten Login würden die Sagedaten automatisch aus dieser Quelle hochgeladen, so dass die volle Funktionalität des Safes wieder hergestellt ist. Bei einer lokalen Speicherung bliebe der Dokumentensafe nur in seiner Grundfunktionalität erhalten, verfügt in ausgelagerten Zeiten über

keine Inhalte. Der Bürger kann so sicherstellen, dass niemand ohne sein Einverständnis auf seine Daten zugreift. Dafür verliert er räumliche Flexibilität beim Zugriff auf seine Daten.

Die Basisfunktionalität des elektronischen Dokumentensafes stellt sicher, dass der Nutzer des Safes beliebige elektronische Objekte öffnen, speichern, versenden, weiterleiten, ausdrucken, herunterladen, hinaufladen, löschen, suchen, sortieren, kommentieren und auf mögliche Viren oder gültige Unterschriften überprüfen kann. Dies entspricht den Grundfunktionen eines elektronischen Dokumentenmanagementsystems. Sinnvoll ist auch die Integration einer E-Mail-Funktionalität, die Einbindung einer Terminverwaltung zu Fristabläufen und Fälligkeitsdaten<sup>11</sup> und die Anbindung der gespeicherten Objekte an vorhandene Anwendungen. Als Einziger verfügt nur der Inhaber des Safes über die Berechtigung, Daten zu öffnen, zu ändern oder zu versenden. Entsprechend der eigenen Vorlieben, Wünsche und Anforderungen können Unterschließfächer<sup>12</sup> und Datencontainer<sup>13</sup> eingerichtet werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass Bürger künftig sicherlich über mehr als nur ein Schließfach verfügen. So wie viele Bürger auch Konten bei mehreren Banken besitzen, werden sie Schließfächer bei unterschiedlichen Anbietern von Dokumentensafes einrichten. Insofern sollte es den Inhabern von Dokumentensafes grundsätzlich möglich sein, ihre Daten auch aus verschiedenen Datencontainern und Safes hinweg zusammenzuführen.

In den elektronischen Dokumentensafe sollte der Bürger seine eigenen Dokumente ablegen können, entweder im elektronischen Original oder als elektronische Kopie des Originals. Dazu gehören sicherlich persönliche „Wertsachen“: Sparbücher und Wertpapiere, wichtige Briefe und E-Mails, Anwendungsprogramme und Sicherheitskopien, elektronische Reisetickets und Reservierungen. Ebenso bietet sich der Safe zur Ablage von Kopien der Identitätsdokumente wie Personalausweise, Reisepass und Kinderausweise an, die durch die Verwaltung ausgestellt werden. Im Falle eines Verlustes dieser Papiere könnte durch die virtuell vorhandenen und so über das Internet verfügbaren Kopien zumindest die eigene Identität nachgewiesen werden. Eine vergleichbarere Sicherheit bestände dadurch auch für weitere Ausweispapiere, wie etwa den Führerschein, das Schifferpatent, die Pilotenlizenz, den

---

<sup>11</sup> Vgl. Reinermann 2002, S. 133.

<sup>12</sup> Ein Unterschließfach im Datensafe entspricht einem Dateiverzeichnis auf einem Speichermedium.

<sup>13</sup> Ein Datencontainer ist ein mobiles, aber in sich abgeschlossenes Schließfach für Daten, auf dessen Inhalte nur berechtigte Nutzer oder Nutzergruppen zugreifen dürfen. Im Datencontainer kann eine eigene Ordnungsstruktur bestehen. Datencontainer sind zwischen Systemen übertragbar.

Jagdschein, die Waffenbesitzkarte, den Fischereischein, den Behindertenausweis, die Sozialversicherungskarte, die Krankenversicherungskarte, Benutzerausweise, Dienstaussweise oder den Studentenausweis. Denkbar wäre auch eine Speicherung der elektronischen Signatur mit allen Attributen und Zertifikaten sowie sonstiger elektronischer Identitätsprofile. Zu Ablage eignen sich aber auch Familienstandsurkunden (Familienstammbuch, Geburtsurkunde, Heiratsurkunden oder Sterbeurkunden)<sup>14</sup>, Zeugnisse, der Lebenslauf (in Bewerbungsphasen), Ernennungsurkunden oder sonstige Bescheinigungen Dritter. Denkbar wäre auch die Ablage von Behördendokumenten. Dabei könnte es sich um Formulare handeln (blanko oder bereits ausgefüllte Formularanträge, die sich über Zusatzfunktionen signieren und verschlüsseln lassen), um Zwischenstatusmeldungen zu Anträgen, um zugestellte Bescheinigungen, um Registerauszüge oder um amtliche Bescheide. Überlegenswert wären auch die Ablage medizinischer Dokumente des Safeinhabers, etwa in Form des Gesundheitspasses, der elektronischen Patientenakte, von Attesten oder elektronischer Rezepte.<sup>15</sup>

An diesen ausgewählten Beispielen lässt sich erkennen, dass es vielfältige Ansatzpunkte zur Anbindung bestehender Anwendungen an einen virtuellen Safe gibt. Weitere Geschäftsmodelle ergeben sich aus der Verbindung des Dokumentensafes mit einem fortgeschrittenen E-Mail-Dienst, mit einem Identitätsmanagement zur Verwaltung des eigenen Profils, mit einem Verwaltungsaktensystem oder mit elektronischen Zahlungssystemen. Je mehr Anwendungen an einen elektronischen Datensafe angekoppelt werden, desto größer wird dessen Mehrwert und desto eher sind die Bürger oder Konsumenten bereit, ein solches Angebot zu nutzen und gegebenenfalls sogar dafür zu bezahlen. Eine grundsätzliche Zahlungsbereitschaft lässt sich aus den bereits verfügbaren kommerziellen Ange-

---

<sup>14</sup> Diese Aufzählung deutet auf eine mögliche Verknüpfung des Safes mit dem Lebenslagenprinzip hin. Die Ordnung innerhalb des Safes könnte ähnlich wie bei den Bürgerakten (etwa der Dortmunder DoMap: <http://www.domap.de>) um die Lebenslagen eines Bürgers gestaltet werden. Aus Verwaltungssicht könnte ein solcher persönlicher Safe mit der elektronischen Geburtsurkunde eröffnet und mit der elektronischen Sterbeurkunde geschlossen werden. Diese beiden Beispiele zeigen zugleich auf, dass zwar die Daten im Safe persönlicher Natur sind, aber auch ausgewählten Dritten, in diesem Falle den Eltern beziehungsweise den Erben, zugänglich sein sollten.

<sup>15</sup> Vgl. Mehlich 2002 S. 240 ff. und Reinermann 2002, S. 133.

boten zur elektronischen Patientenakte ableiten, für deren Nutzung jährliche Gebühren von rund 20 € für Einzelpersonen oder 50 € für Familien entrichtet werden müssen.<sup>16</sup>

## **Ausgestaltung der Verfügungsgewalt über die Safeinhalte**

Der Zugang zum elektronischen Dokumentensafe muss für den Inhaber jederzeit möglich sein. Ihm darf der Zugriff weder verschlossen noch verwehrt werden. Ein Betreiber sollte dies im Regelbetrieb mühelos gewährleisten können. Dennoch sind Konstellationen denkbar, in denen der Betreiber oder Dritte ein durchaus berechtigtes Interesse haben können, dem Inhaber den Zugang zu seinen Dokumenten zu verweigern oder diese ihm gar zu löschen. Beispielsweise sei an die Nichtzahlung der vereinbarten Nutzungsgebühren, an (vom Safe unabhängige) juristische Streitigkeiten mit dem Betreiber, an eine Verwendung des Safes für illegale Aktivitäten, etwa zur Aufbewahrung und Verbreitung von Kinderpornographie, oder an eine Beschlagnahmung durch Strafverfolgungsbehörden zu denken. Somit sind bei der Einrichtung eines elektronischen Dokumentensafes auch Regelungen zum Umgang zwischen Betreiber, Nutzer und staatlichen Stellen in den allgemeinen Geschäftsbedingungen festzuhalten.

Die Regelung des Zugriffs auf die Datenbestände erweist sich als eine heikle Angelegenheit. Einerseits muss dem Nutzer garantiert werden, dass nur er und sonst niemand auf seine privaten Datenbestände zugreifen kann. Er kann selbstverständlich Teile seiner Bestände über Datencontainer der gesamten Öffentlichkeit oder ausgewählten Zielgruppen (etwa der Verwaltung, seinen Ärzten oder seinem Steuerberater) zur Verfügung stellen. In der Regel wird er aber sehr restriktiv mit der Vergabe eigener Daten umgehen wollen und keinen Zugriff Dritter zulassen. Die Sperrung des Zugriffs gilt aus Sicht des Inhabers für den Betreiber und den Superadministrator<sup>17</sup> des Safes ebenso wie für staatliche Stellen im Rahmen einer Strafverfolgung. Auch sollte es bei einer Nutzung im Betrieb dem Arbeitgeber technisch nicht möglich sein, auf den Dokumentensafe und seine Inhalte zuzugreifen. Lässt sich dieses dem Nutzer nicht zusichern, setzt er kaum Vertrauen in solche Angebote und nutzt sie ganz einfach nicht.

---

<sup>16</sup> In Deutschland werden 2003 elektronische Patientenakten unter anderem von Avetana (AvetanaFile: <http://www.avetana.de>), von Careon (Gesundheitsakte: <http://www.careon.de>) und von der InterComponent Ware AG (Lifesensor: <http://www.lifesensor.de>) vermarktet.

<sup>17</sup> Der Superadministrator verfügt in der Regel über alle Zugriffsrechte in einem IT-System.



Vergleichbar mit einem **Haustresor** könnte die Verfügungsgewalt über den Dokumentensafe ausschließlich beim Inhaber liegen. Es gibt nur **einen einzigen Schlüssel**<sup>18</sup> zum Zugriff auf die Inhalte des Safes. Deponierte Nachschlüssel sind nicht vorhanden. Bürger haben als Inhaber vollen lesenden und schreibenden Zugriff auf die Inhalte ihres Safes. Sonstigen Nutzern bleibt der Zugriff auf den Safe verwehrt. Dadurch kann der Bürger, entsprechend seiner Vorstellungen, die eigenen Daten oder Kopien dieser Daten gezielt an ausgewählte Empfänger weitergeben. Die Übertragung an Dritte geschieht verschlüsselt, so dass nur der Empfänger diese öffnen kann.

Ausgehend vom Modell eines Banktresors könnte die Verfügungsgewalt eines Dokumentensafes auch wie bei einem **Banksafe mit zwei Schlüsseln** gelöst werden. Für den Zugriff auf die Inhalte seines Safes benötigt der Inhaber seinen eigenen Schlüssel und den Schlüssel des Safebetreibers, bei dem er sich authentifizieren muss. Die Authentifizierung dient der Überprüfung des Schlüsselinhabers und bedeutet für den Safeinhaber einen zusätzlichen Schutz vor der Vorspiegelung einer falschen Identität durch unbefugte Dritte. Die Safeverwaltung muss einer Öffnung eines Safes also explizit zustimmen. Dennoch verfügt nur der Bürger als Inhaber des Safes über die vollen lesenden und schreibenden Zugriffsrechte. Dem Safeverwalter bleiben die Zugriffsrechte ebenso wie allen anderen Nutzern verwehrt.

Denkbar wäre auch eine Lösung in Form eines **Postfachs mit zwei oder mehreren Schlüsseln** unter geteilter Verfügungsgewalt. Zum Öffnen eines solchen Dokumentensafes, zu dem die Bezeichnung „virtuelles Schließfach“ besser passen würde, reicht ein Schlüssel oder ein Nachschlüssel. Jeder Nutzer eines Schlüssels hat vollen lesenden und schreibenden Zugriff auf die Inhalte dieses Safes. Sollte es für verschiedene Rollen verschiedene Arten von Schlüsseln geben, etwa einen Schlüssel für den Inhaber, einen für seinen Steuerberater und einen für die Steuerverwaltung, so könnten Zugriffsberechtigungen durch den Inhaber gezielt vergeben werden. Bei einem Dokumentensafe würde dann der Inhaber Lese- und Schreibrechte, berechnigte Dritte aber ihrer Rolle entsprechend lediglich Leserechte auf den Safe erhalten. Im Falle einer Bürgerakte, die nach diesem Zugriffsmuster gestaltet ist, verfügt der Bürger über Lese- und Schreibrechte auf selbsterstellte Dokumente, aber nur über Leserechte

---

<sup>18</sup> Der Terminus „Schlüssel“ wird im Folgenden im Sinne eines unbedingt erforderlichen Zugangsöffners zum Safe verwendet, ohne den der Zugriff auf den Safe nicht möglich wäre.

auf Dokumente der Verwaltung, während zugangsberechtigte Verwaltungsmitarbeiter zwar Lese- und Schreibrechte auf Verwaltungsdokumente, aber lediglich Leserechte auf Dokumente Dritter erhalten.

Aus Datenschutzerwägungen heraus ist der Postfachansatz, bei dem Bürger sämtliche Dokumente und Daten ihres Safes einem Dritten freigeben, als nicht realisierungsfähig einzuschätzen. Obwohl sich Zugriffe auf den Safe protokollieren lassen, könnten die Schlüssel auch ohne Einverständnis der Inhabers an Dritte weitergereicht werden. Dieser Ansatz eignet sich eher für die in Safes einlegbaren und zur Datenübermittlung einsetzbaren Datencontainer, auf die mehrere Personen entsprechend ihrer Rolle und mit vorhandener Zugriffsberechtigung zur Erfüllung bestimmter, vorher definierter Aufgaben, etwa die Bearbeitung einer Steuererklärung, zugreifen dürfen.

## **Potentielle Betreiber: Datennotare und Datentreuhänder**

Entscheidend für die Akzeptanz solcher elektronischen Angebote ist die Person oder die Organisation des Betreibers. Nur wenn die Nutzer elektronischer Dokumentensafes einem Anbieter vertrauen und sich sicher sind, dass dieser in ihrem Sinne sorgsam und bedächtig mit den ihm anvertrauten elektronischen Dateien umgeht, werden sie solche Angebote für die Speicherung ihrer persönlichen wie öffentlichen Daten überhaupt nutzen. Dies macht vertrauensfördernde Maßnahmen auf Seiten des Safebetreibers erforderlich. Die Veröffentlichung von Richtlinien zum Umgang mit anvertrauten Kundendaten wäre dazu ein wesentlicher Schritt. In einer Datensicherheitsrichtlinie sollte festgehalten werden, mit welchen Maßnahmen die Sicherheit der Datenbestände bei potentiellen Gefährdungen zu gewährleisten ist. In der Datenschutzrichtlinie finden sich die Rahmenbedingungen und erforderlichen Aktivitäten des Anbieters zum Schutz der Privatsphäre und der persönlichen Daten der Kunden. Die Einrichtung passwortgeschützter Zugangssperren, die automatische Protokollierung jedes Zugriffs und Quittierungen erfolgreich über den Dokumentensafe durchgeführter Transaktionen zählen zu weiteren wichtigen funktionalen Ergänzungen. Große Bedeutung sollte auch der Nennung persönlicher Ansprechpartner und der Sicherstellung ihrer ständigen Erreichbarkeit zugemessen werden. Die Einhaltung dieser Maßnahmen kann

ein unabhängiges Institut zur Qualitätssicherung in regelmäßigen Abständen prüfen und durch ein Qualitätssiegel zertifizieren.<sup>19</sup>

Viele Informations- und Kommunikationstechnologieunternehmen kommen als Betreiber elektronischer Dokumentensafes in Betracht. Jedoch können nicht alle potentiellen Betreiber das erforderliche hohe Sicherheits- und Vertrauensniveau überhaupt anbieten. Unter Umständen muss sogar ein ganz neuer Typ von Safebetreiber geschaffen werden. Bei diesen, in ersten Überlegungen<sup>20</sup> „**Datennotare**“ oder „**Datentreuhänder**“ genannten Betreibern elektronischer Dokumentensafes könnte es sich um staatlich autorisierte, in ihrer Funktion wie Notare, Rechtsanwälte, Ärzte oder Steuerberater mit einem Vertrauens- und Geheimnisschutz ausgestattete Mittler handeln, die zwar vom Staat in Ihrer Funktion kontrolliert werden, auf deren Datenbestände öffentliche Stellen aber keinen Zugriff haben. Solche Modelle erfordern ein tragfähiges, rechtliches Fundament und eine ausgereifte technische Plattform, die allen Ansprüchen an elektronische Dokumentensafes gerecht wird.

Frühzeitig sollte von Überlegungen zu einer monopolartigen Situation eines einzigen Datentreuhänders Abstand genommen werden. Das Safekonzept besitzt für das Produktportfolio vieler Organisationen und Unternehmen einen hohen strategischen Stellenwert. Die öffentliche Verwaltung könnte über einen elektronischen Dokumentensafe Zustellung und Aufbewahrung elektronischer Verwaltungsdokumente sicherstellen. Der Datensafe wäre auch ein lukratives Geschäftsfeld für Telekommunikationsunternehmen, Banken und Sparkassen, Identitätsmanagementanbieter und Online-Dienste. Diese könnten ihre etablierten Geschäftsfelder um ein zusätzliches Angebot ergänzen, durch dessen Funktionalität sich Verbundeffekte realisieren lassen. Da Kunden mit der Einrichtung eines Safes, einem Portal ähnlich, erhebliche und nicht rückerstattbare Lern- und Anpassungsaufwendungen<sup>21</sup> tätigen müssen, kommt für sie ein weiterer Anbieterwechsel eher seltener in Frage. Die so verstärkte Kundenbindung festigt die Marktposition des Anbieters gegenüber der Konkurrenz. Der Safe bietet weitere Mehrwerte. Rechnungen und Depotauszüge brauchen

---

<sup>19</sup> Vgl. Gant/Gant 2002, S. 7 und S. 20.

<sup>20</sup> Erste Anregungen und Überlegungen zu Datennotaren erhielt der Autor im Herbst 2002 in Gesprächen mit Hans-Joachim Heusler und Sayeed Klewitz-Hommelsen (Klewitz-Hommelsen 2003, S. 159). Sayeed Klewitz-Hommelsen führte im Sommersemester 2003 mit Heinrich Reiner mann an der DHV Speyer und der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg eine Arbeitsgemeinschaft zum Thema „Neue Formen der Haltung persönlicher Daten - neues Datenschutzrecht“ durch.

<sup>21</sup> Vgl. Fink 2002, S. 28 ff.

künftig nur noch in elektronischer Form und über den Safe zugestellt werden. Zugleich ließe sich die E-Mail- und Ablagefunktionalität qualitativ aufbessern.

Folgerichtig werden sich mehrere Anbieter mit eigenen, zum Teil vermutlich proprietären Lösungen am Markt positionieren. Ausgehend vom Konzept der Notare könnte es sogar viele, lokal tätige Datennotare geben, die sich die erforderliche Hard- und Softwareplattform bei einem Entwicklungspartner einkaufen oder mieten und selbst Kunden akquirieren. Lokalität würde dann wichtig sein, wenn gesetzliche Anforderungen eine einmalige persönliche Registrierung und Identifizierung des Nutzers beim Datennotar erforderlich machen oder Datennotare persönliche Kontaktstellen (Datenkanzleien, Kundenbüros) einrichten müssen. Unternehmen, die elektronische Datensafes entwickeln und programmieren, könnten ihr Konzept mit anderen Produkten (Hard- und Software, Netzwerke, Internetzugang oder sonstige Rechenzentrumskapazitäten) zu einem Paket zusammenschneiden und an mehrere, als Datennotare tätige Partner lizenzieren. Erreichen diese Datentreuhänder rasch die Gewinnschwelle, sichert sich der Entwickler eine regelmäßige Einnahmequelle. Das Lizenzmodell bietet sich insbesondere für Unternehmen in monopolähnlichen Marktpositionen an, die auf Grund öffentlich bekannt gewordener Sicherheitslücken viel Vertrauen verloren haben oder bei denen sich direkte wirtschaftliche Aktivitäten auch in diesem Bereich als imageschädigend auswirken könnten. Denkbar wäre es allerdings, dass diese Unternehmen selbst als Datentreuhänder aktiv werden. Langfristig wird mit einer Konsolidierung der Datennotare zu rechnen sein. Daher ist davon auszugehen, dass sich vor allem führende IT-Unternehmen in diesem Bereich engagieren und durchsetzen werden.

## **Preismodelle für kommerzielle Dokumentensafes**

Potentielle Nutzer werden sich in Zukunft zwischen verschiedenen Safeanbietern entscheiden können. Dank des zwischen den Anbietern herrschenden Wettbewerbs werden sich die elektronischen Dokumentensafes technisch und funktionell weiterentwickeln. Preis und Funktionalität spielen für die Akzeptanz eine wesentliche Rolle. Zu einer raschen und weiten Verbreitung wird erfahrungsgemäß die kostenlose Freigabe eines Safedienstes führen.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Beispiele für kostenlos verfügbare Software, um eine weite Verbreitung eines Produktes zu erreichen, sind die Webbrowser Netscape Navigator (<http://www.netscape.com/computing/download>) und der

Denkbar wäre eine Vollfinanzierung über Werbung oder Sponsoren. Alternativ eröffnet sich auch die Möglichkeit eines entgeltfreien Basisdienstes und eines kostenpflichtigen Premiumdienstes. Die zweite Variante würde lediglich über eine Basisfunktionalität mit wesentlichen Standarddiensten und einen begrenzten Speicherplatz von nur wenigen Megabytes verfügen. Ein solcher Basisdienst ließe sich im Sinne eines Add-Ons in Online-Angebote Dritter integrieren, die für diesen Dienst eine monatliche Lizenzgebühr an den Safebetreiber entrichten müssten. Umgekehrt könnten Unternehmen wie Telekommunikationsnetzbetreiber, Wertpapierhändler oder Banken dem Safebetreiber etwas dafür zahlen, wenn ihre Kundenkontenführung elektronisch über den Dokumentensafe abgewickelt und auf den Versand papierförmiger Dokumente verzichtet werden würde. Der Dokumentensafe wäre dann in eine Hard- und Softwareplattform aus Formularserver, Virtueller Poststelle, Statusverfolgungssystem, Akteneinsicht und Zustellserver einzubinden.

Für alle zusätzlichen Mehrwertdienste müssten die Nutzer selbst zahlen. Zur Sicherung langfristiger konstanter Einnahmen eignet sich vor allem eine monatliche Abonnementgebühr, die in Abhängigkeit zum Datenvolumen des Safes steht. Entsprechende Preismodelle werden von Hostinganbietern seit längerem verwendet, können daher als akzeptiert gelten und sollten entsprechend der Nachfrage und Zahlungsbereitschaft kalkuliert werden. Vorgefertigte Ordnungsmuster für den Safe oder Safeverzeichnisse (elektronische Patientenakte, elektronische Reisedokumente), die interessanterweise vom Betreiber nur einmalig zu erstellen und vielfach verkauft werden könnten, zugleich dem Nutzer einen immensen Mehrwert liefern, versprechen besonders überdurchschnittliche Erträge. Diese Spezialangebote könnten zu höheren monatlichen Festpreisen, dafür mit nahezu unbegrenztem Speicherplatz lanciert werden. Für die Einrichtung von speziellen Datencontainern zur Erledigung einer bestimmten Angelegenheit, etwa zur Steuererklärung, zum Bauantrag oder zum Umzug, ließe sich jeweils eine einmalige Gebühr verlangen. Ebenso wäre es denkbar, für Premiumdienste wie das Identitätsmanagement, die Bereitstellung von Signierfunktionen, von Zweitschlüsseln für Vertrauenspersonen, für zusätzlichen virtuellen Speicherplatz auf einem Webserver oder für Beratungsdienste gesonderte Preise festzusetzen.

---

Microsoft Internet Explorer (<http://www.microsoft.com/windows/ie/default.asp>), die Audioplayer RealPlayer (<http://www.real.com>), Windows MediaPlayer (<http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/players.asp>) und Apple's Quick Time (<http://www.apple.com/quicktime>) sowie das Betriebssystem Linux.

## Chancen und Risiken elektronischer Safes

Die Akzeptanz solcher Preismodelle hängt stark vom Nutzen für die Konsumenten ab. Elektronische Dokumentensafes bringen in erster Linie Bürgern, aber auch der Verwaltung oder der Wirtschaft einen erheblichen Mehrwert. Bürger können ihre eigenen Dokumente im elektronischen Original oder als elektronische Kopie des papierförmigen Originals vor Verlust schützen, in dem sie diese in einen virtuellen Safe bei einem Spezialisten für die Aufbewahrung elektronischer Dokumente ablegen. Dieser verfügt nachweislich über ausreichende Serverkapazitäten und Sicherheitsmechanismen, durch die selbst bei technischen Ausfällen der Zugriff auf den Safe und seinen Inhalt jederzeit möglich wäre. Zugriffsberechtigungen können vom Safeinhaber für den ganzen Safe oder Teile davon frei vergeben werden. Gegen einen unbefugten Zugriff sind die Safes über eingebaute Sicherheitsmechanismen geschützt. Die Nutzer dieser Safedienste müssen sich nicht um technische Aspekte der Speicherung und der Aktualisierung der Speichermedien kümmern. Zugleich übernehmen sie wichtige Elemente des Datenschutzes eigenverantwortlich. Der Safeinhaber selbst entscheidet, welche seiner privaten, persönlichen und welche seiner öffentlichen Daten er welchen Stellen zur Verfügung stellt. Er bleibt sozusagen der „Herr über seine Daten“. Gleichzeitig verfügt er mit einer solchen Lösung über vielfältige Import- und Exportfunktionen. Mit einem elektronischen Dokumentensafe können die Vorteile elektronischer Dokumente richtig ausgeschöpft werden. Dazu zählen schnelles Durchsuchen und Wiederauffinden von Dokumenten, schnelle Übermittlung an Dritte, jederzeitige Verfügbarkeit unabhängig von Zeit und Raum und eine komfortable Handhabung. Dokumente müssten aus Sicherheits- und Nachweiserwägungen nicht mehr ausgedruckt und archiviert werden. Auch diese Aufgabe übernimmt der Safe.

Einen besonders hohen Mehrwert bietet die Einbindung des Dokumentensafes in die Abläufe der öffentlichen Verwaltung. Gerade elektronische Verwaltungsakten- und Bürgeraktensysteme erhalten durch den Dokumentensafe ein adäquates Gegenstück auf Seiten der Bürger. Der Dokumentensafe übernimmt quasi die Funktion eines Dokumentenmanagementsystems für jeden einzelnen Bürger. Seinem Safe kann der Bürger vertrauen, kann ihn selbst pflegen und nach seinen Vorstellungen einsetzen. Elektronische Anträge, Zwischenstatusmeldungen, Bescheinigungen, Registerauszüge und Bescheide lassen sich jederzeit im Safe ablegen. Auf sie könnte später zurückgegriffen werden. Der Dokumentensafe kann zudem zum Portal für

den Zugriff auf Bürgerakten werden, falls sich entsprechende Angebote der Verwaltung in Drittanwendungen integrieren lassen. Intelligente Zusatzfunktionen wie die kombinatorische Suche oder der Hinweis auf ablaufende Fristen und Fälligkeitstermine bringen zusätzlichen Mehrwert. Der Safe wird allein durch diese Funktionen und die damit gewonnene Transparenz einen wesentlichen Schritt dazu beitragen können, dass die Bürger stärkeres Vertrauen in elektronische Angebote der Verwaltung setzen und diese letztendlich nutzen werden. Zugleich haben die Bürger die Gewissheit, dass die Verwaltung im Gegensatz zur Bürgerakte nicht auf ihre persönlichen Datenbestände und Anmerkungen zugreifen könnte.

Aus Verwaltungssicht sprechen weitere Gründe für eine rasche Einführung. Eine integrierte Empfangsfunktionalität im Safe vereinfacht die elektronische Zustellung und stellt diese sogar ortsunabhängig sicher. Ein vollständiger elektronischer Zugang zu Verwaltungsleistungen und Verwaltungsdiensten ließe sich durch eine gemeinsame Installation des Safes mit elektronischen Formularyservern, Aktenmanagement- und Vorgangsbearbeitungssystemen erzielen, eine wesentliche infrastrukturelle Voraussetzung für einen breiten Einsatz von Electronic Government. Anträge könnten dann vollständig elektronisch entgegen genommen, bearbeitet und beschieden werden, ohne dass im Verwaltungsverfahren noch Papier unbedingt erforderlich wäre. Über spezielle Datencontainer ließe sich ein geschützter Datenaustausch zwischen Bürger und Verwaltung sicherstellen. In diesen, für verschiedene Zwecke normierten Containern könnten jene Dokumente oder Stammdaten abgelegt werden, die für die Bearbeitung eines Verfahrens aus Sicht der Verwaltung und des Bürgers erforderlich wären. Nur die mit einer Zugriffsberechtigung ausgestatteten Verwaltungsbeschäftigten dürfen auf die beim Datennotar gelagerten Container zugreifen, die für die Bearbeitung eines Verwaltungsverfahrens erforderlichen Daten oder Dokumente entnehmen und in die Verwaltungsakte einfügen. Ein solches Vorgehen vereinfacht die Kommunikation zwischen Verwaltung und Bürger erheblich, reduziert den gemeinsamen Abstimmungsaufwand und könnte so die Durchlaufzeiten der Verfahren senken.

Visionäre wie Heinrich Reinermann können sich sogar vorstellen, dass die Speicherung der Bürgerdaten in öffentlichen Datenbanken und Registern durch die Möglichkeit der Datensafes vollständig in die Verantwortung der Bürgern übertragen werden könnte. Der Staat wäre dann von der Datenhaltung befreit und rief nur noch im Bedarfsfall die erforderlichen Angaben aus einem, für diesen Zweck bereit gestellten öffentlichen Datencontainer des Bürgers ab.

Pflege und Aktualisierung der Daten lägen in der Verantwortung des Bürgers. Dies klingt einerseits und insbesondere aus Datenschutzaspekten verlockend.<sup>23</sup> Andererseits stellt sich rasch die Frage, ob Staat und Verwaltung bei Entscheidungen auf in eigener Regie gesammelte und aufbereitete Entscheidungsgrundlagen verzichten möchten oder dürfen. Wichtige Anforderungen an Aktensysteme, etwa in den Bereichen Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Verständlichkeit, könnten in ungünstigen Fällen nicht mehr gewährleistet werden. Daher müssen bei einer vollständigen Verlagerung sehr hohe Anforderung an die zu verwendenden elektronischen Dokumentensafes gestellt werden.

Elektronische Datensafes bergen in sich aber auch Risiken. Ausgehend von der Fragestellung, was geschehen kann, falls Unbefugte auf die Inhalte des Safes zugreifen können, müssen in die Konzeption vielfältige Sicherheitserwägungen einfließen. So ist zu klären, wie gewährleistet werden kann, dass nur der Nutzer einen Schlüssel zum Safe hat und Nachschlüssel nicht angefertigt werden können.<sup>24</sup> Ebenso muss geklärt sein, wie dem rechtmäßigen Inhaber eines Dokumentensafes bei Verlust des Schlüssels ein angemessener Zugang zu seinen Datenbeständen wieder ermöglicht werden kann.<sup>25</sup> Die Zentralisierung von persönlichen Datenbeständen steigert zudem die Gefahr, als Anbieter elektronischer Dokumentensafes schnell ins Visier weltweiter Hackergruppen zu geraten. Diese werden mit diversen Ansätzen und Techniken versuchen, die vorhandenen Sicherheitsmechanismen und Firewalls zu überwinden. Schließlich gilt es aus ihrer Sicht zu beweisen, dass doch noch Sicherheitslücken in der eingesetzten Firewall bestehen und dass aus Datenschutzerwägungen die Speicherung persönlicher Daten in öffentlichen und ungesicherten Netzen wie dem Internet immer noch als „sehr leichtsinnig“ einzustufen sei. In der Tat kann trotz aller ergriffener Sicherheitsmaßnahmen niemals ein hundertprozentiger Schutz vor unbefugten Zugriffen gewährleistet werden. Durch geeignete Maßnahmen sollte daher sichergestellt werden, dass die Aufwendungen für Hacker, bestehende Schutzmechanismen auszuhebeln, in keinem Verhältnis zu den möglichen Vorteilen einer unbefugten Einsichtnahme stehen. Aus diesem Grund ist der Sicherheits-

---

<sup>23</sup> Der betroffene Bürger müsste sich eigenverantwortlich um den Umgang mit seinen persönlichen Daten kümmern, würde quasi vom Objekt des Datenschutzes zum handelnden Subjekt mutieren. Vgl. Gerhold/Heil 2001, S. 382 f. Im Sinne eines möglichst weitreichenden Selbstdatenschutzes hätte er so stets die Verfügungsgewalt über seine Daten inne. Vgl. Hansen/Rost 2002, S. 265. Allerdings sollte auch berücksichtigt werden, dass aus technischen, intellektuellen oder sonstigen Gründen nicht jeder Bürger zu einem Selbstdatenschutz in der Lage ist.

<sup>24</sup> Vgl. BigBrother Awards 2001.

<sup>25</sup> Vgl. Posch/Menzel 2002, S. 146.



technologie innerhalb des Angebots besondere Bedeutung beizumessen. Diese Thematik darf auf keinen Fall unterschätzt werden, denn mit jeder aufgedeckten Sicherheitslücke entsteht ein erheblicher Vertrauensverlust, der in den seltensten Fällen wieder zu beheben ist.

Weitere Risiken aus der langfristigen Perspektive birgt der Konkurs beziehungsweise die Geschäftseinstellung eines Datennotars, eine Betriebseinstellung des dahinterliegenden externen Rechenzentrums und die Einstellung des Softwaresupports durch das Entwicklungsteam. Für alle diese Szenarien müssen im Vorfeld Notfallpläne mit Handlungsanleitungen vorbereitet werden, um allen in virtuellen Schließfächern befindlichen Dokumenten Datenschutz und Datensicherheit garantieren zu können. Explizit sind Anweisungen vorzubereiten, damit eine Überführung der Datenbestände in ein standardisiertes Drittsystem selbst bei völliger Zahlungsunfähigkeit des Betreibers gewährleistet werden kann.

## **Vorhandene, aber lösbare Problemfelder**

Wie diese aufgezeigten Problemdimensionen zeigen, sind derzeit noch einige Fragen rund um den elektronischen Dokumentensafe ungeklärt und verlangen nach Lösungen. Zum Teil müssen noch die rechtlichen Rahmenbedingungen geschaffen, datenschutzrechtliche Erwägungen in die Konzeption miteingebaut, die Technologie weiterentwickelt, das Interesse bei potentiellen Anwendern geweckt und geeignete Betreiber gefunden werden.

Sollte das Konzept des Datennotars auf politischer Ebene breite Zustimmung erhalten, gilt es, über das Gesetzgebungsverfahren die Rahmenbedingungen für die Tätigkeit der Datentreuhänder derart zu gestalten, dass sich Aktivitäten aus wirtschaftlichen Erwägungen heraus rentieren. Dabei sind auch die berechtigten Interessen des Datenschutzes mit einzubeziehen. Datenschützer stehen dem Konzept eines ausschließlich vom Bürger gesteuerten Safes in Kombination mit Datencontainern durchaus aufgeschlossen gegenüber.<sup>26</sup> Zu überlegen wäre beispielsweise, ob die Safes, die über einen längeren Zeitraum nicht genutzt werden, nach einem Hinweis an den Inhaber automatisch gelöscht werden dürfen. Dies würde Datenfriedhöfe vermeiden, andererseits den Komfort mindern und eine Form der Überwachung implizieren.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> Vgl. Accenture 2002b, S. 13 und Klewitz-Hommelsen 2003, S. 159.

<sup>27</sup> Vgl. KDBL 2003, S. 41.

Auch die Sperrung des Zugangs durch den Betreiber, etwa im Falle von Rechtsstreitigkeiten, illegalen Aktivitäten des Safeinhabers mit seinem Safe oder Zahlungsver säumnissen des Nutzers, bedarf gesetzlicher Grundlagen. Zudem sind Lösungsansätze erforderlich, wie nach dem Tod des Inhabers (und dem damit unter Umständen verbundenen Verlust des Schlüssels) seinen Erben der Zugang zum Safe gewährleistet werden kann.

Für eine praktische Umsetzung des virtuellen Dokumentensafes und seiner Funktionalitäten wird die grundlegende Technologie zunächst entwickelt und programmiert werden müssen. Dies ist eng mit der Entwicklung elektronischer Dokumente und elektronischer Urkunden verbunden. Darüber hinaus sollte im Sinne eines Mehrkanalansatzes sichergestellt werden, dass der Bürger nicht nur über den direkten elektronischen Kanal, also über das Internet, das interaktive Digitalfernsehen oder UMTS-Dienste, auf den Safe zugreifen kann. Ebenso notwendig wäre ein sprachtelefonischer Zugang, beispielsweise über einen Sprachcomputer, der im Safe befindliche Dokumente vorlesen kann und sich mittels Sprachbefehlen steuern lässt, und ein persönlicher Zugang über die „Kundenbüros“ oder „Datenkanzleien“ der Datennotare. Für die Übermittlung von Dokumenten an und aus einem Safe werden eigene technische Standards erforderlich sein. Falls zwischen zwei Safes Dateien oder Datencontainer nicht direkt über das FTP-Protokoll ausgetauscht werden können, steht jedem Anwender immer noch eine manuelle Zwischenspeicherung auf dem eigenen Rechner als temporäre Zwischenlösung für Down- und Upload zur Verfügung. Problematischer wird es, wenn der Safe als Briefkasten verwendet werden soll. Neben neuartigen, zunächst aber proprietären Adressierungssystemen für elektronische Dokumentensafes könnte auch die E-Mail-Adresse bei Zustellungen eine wichtige Rolle spielen, da sie sich als Adressierungselement in der elektronischen Korrespondenz bereits bewährt hat. Denkbar wäre ebenso ein EDI- oder XML-basierter Datenaustausch zwischen den Dokumentensafes. Benötigt werden hier nicht viele bilaterale Austauschprotokolle zwischen jeweils zwei Safeanbietern, sondern ein weltweiter einheitlicher Standard für eine vom Anbieter unabhängige Zustellung. Ebenso wird erheblicher Aufwand in die Programmierung und Integration von Verschlüsselungs- und Signierfunktionen, in das Identitätsmanagementsystem, in die Protokollierung von Zugriffen, in (anonyme) Bezahlverfahren und die Datencontainer zu stecken sein. Große Anstrengungen erfordern Konzeption und Umsetzung der Berechtigungskonzepte für den Zugriff auf die Safes. Aufwändig wird die Verwaltung der Berechtigungen sein, da es durch Kündigungen,

Versetzungen, Urlaubs- und Krankheitsvertretungen zu einer hohen Fluktuation auf Seiten der zum Zugriff berechtigten Organisationen kommen kann.<sup>28</sup>

Zur Steigerung des Interesses bei den potentiellen Nutzern eines elektronischen Dokumentensafes sind Marketingmaßnahmen erforderlich. Schließlich darf nicht erwartet werden, dass Bürger ihre persönlichen Daten bei einem, ihnen unbekanntem Unternehmen oder Datennotar hinterlegen, in die sie bisher kein Vertrauen gefasst haben. Dieses Vertrauen muss über zielgerichtete, vertrauensfördernde Maßnahmen geschaffen und mit Hilfe einer Werbekampagne in die Öffentlichkeit kommuniziert werden. Ebenso sollten potentielle Nutzer über die Vorteile eines elektronischen Datensafes für ihr persönliches Umfeld informiert werden. Dazu eignen sich Fallbeispiele zu bereits umgesetzten Anwendungen, etwa der Verlust der Brieftasche, eine internationale Flugreise mit Hotelreservierung, ein Bauantrag, eine Steuererklärung oder die elektronische Patientenakte. Bedenken, Blockaden, Misstrauen und Desinteresse in den Köpfen der Bevölkerung müssen abgebaut werden. Eine frühe Einbindung der Datenschützer in die Entwicklung von Dokumentensafes würde helfen, weitere, bisher noch nicht artikulierte Bedenken bereits frühzeitig zu erkennen.

Für den technischen und organisatorischen Betrieb virtueller Datensafes gibt es verschiedene Optionen. Staatliche Auftrags- und Fördermittel könnten bei einem Anbietermangel die Programmierung eines Dokumentensafes anstoßen. Sobald sich eine Organisation für ein (wirtschaftliches) Engagement im Geschäftsfeld „elektronischer Dokumentensafe“ entschlossen und ein Produkt am Markt positioniert hat, entscheidet die Nachfrage über Erfolg und Misserfolg. Fehlendes Vertrauen der Bürger in solche Angebote könnte sich aber als fatal auswirken. Insofern würde gerade die erforderliche Unabhängigkeit eines Betreibers von Dritten unter gleichzeitiger staatlicher Aufsicht für das Konzept der Datennotare sprechen. Ob es aber gelingen würde, ein flächendeckendes Netz aus Datentreuhändern aufzubauen und dieses langfristig am Leben zu halten, ist gegenwärtig nicht abzusehen.

---

<sup>28</sup> Vgl. Eifert/Püschel/Stapel-Schulz 2003, S. 87 ff.

## Erste Umsetzungen zu elektronischen Dokumentensafes

Die öffentliche Verwaltung sollte aus dem Blickwinkel der sicheren Zustellung ihrer Dokumente ein erhöhtes Interesse an der Einführung elektronischer Dokumentensafes haben. Vorschläge zur Einrichtung kamen bereits im Jahr 2000 aus Österreich (Amtshelfer Online)<sup>29</sup> und im Folgejahr aus Frankreich (Mon.Service-Public.fr)<sup>30</sup>. In Frankreich erntete das Konzept, das eine Umsetzung bis 2005 vorsieht, erhebliche Kritik. Dem Initiator wurde 2001 der „Big Brother Award France“<sup>31</sup> verliehen, da mit einem solchen vorgeschlagenen Konzept erhebliche Unsicherheiten verbunden seien. Auch im irischen Konzept des Public Services Brokers/Reach ist ein „Personal Data Vault“ enthalten.<sup>32</sup> Diese bisher noch konzeptionellen Ansätze gehen über die Funktionalität einfacher Zustellserver oder Bürgeraktensysteme hinaus und setzen auf den Dokumentensafe als Kern des Identitätsmanagementsystems zur Stammdatenpflege. Die dänische Post bietet mit e-Boks seit 2001 eine komplette Safeinfrastruktur zum Empfang und Versand von elektronischen Dokumenten innerhalb Dänemarks an.<sup>33</sup> In Deutschland kam der entscheidende Entwicklungsantrieb zu einem sogenannten „Netsafe“ dagegen aus der Privatwirtschaft, bemerkenswerter Weise unter dem Aspekt elektronischer Dokumente. Im Juni 2000 wurde von der Bayerischen Hypo- und Vereinsbank AG, der Mannesmann AG (später Vodafone AG) und der IXOS Software AG das Unternehmen memIQ AG<sup>34</sup> mit dem Zweck einer intelligenten, webbasierten Dokumentenverwaltung und -zustellung gegründet. Zunächst sollten Kontoführungsbelege und Telefonrechnungen elektronisch versandt werden. In zwei Jahren konnten über 26.000 Kunden gewonnen werden. Das Unternehmen musste im August 2002, nach der Rücknahme von Finanzierungszusagen durch die Investoren, Insolvenz anmelden.<sup>35</sup> Die Deutsche Telekom AG<sup>36</sup> übernahm die entwickelte Technologie aus der Insolvenzmasse. Von Seiten der öffentlichen Verwaltung wird der Ansatz eines elektronischen Dokumentensafes in

---

<sup>29</sup> Amtshelfer Online: <http://www.help.gv.at>. Vgl. Winter 2000, S. 55.

<sup>30</sup> Service-public.fr: <http://www.service-public.fr>.

<sup>31</sup> Big-Brother Awards France: <http://www.bigbrotherawards.eu.org/2001/nomines/monservicepublic.html>.

<sup>32</sup> Reach – Personal Data Vault: [http://www.reach.ie/about/psb/personal\\_data.htm](http://www.reach.ie/about/psb/personal_data.htm). Vgl. Accenture 2002, S. 35.

<sup>33</sup> E-Boks: <http://www.e-boks.dk>. Vgl. Accenture 2003, S. 36.

<sup>34</sup> MemIQ AG: <http://www.memiq.de>. Diese Domain wurde mittlerweile eingestellt. Kopien des Web-Angebots sind über das Internet-Archiv verfügbar: [http://web.archive.org/web/\\*/http://www.memiq.de](http://web.archive.org/web/*/http://www.memiq.de).

<sup>35</sup> Insolvenz im Heise.de Forum: [http://www.heise.de/newsticker/foren/go.shtml?list=1&forum\\_id=32963](http://www.heise.de/newsticker/foren/go.shtml?list=1&forum_id=32963).

<sup>36</sup> Deutsche Telekom AG: <http://www.telekom.de>.

Deutschland bisher noch nicht verfolgt. Stattdessen haben die Einführung elektronischer Aktensysteme und die Generierung von Bürgerakten (etwa die „domap“<sup>37</sup> als Sieger des 6. Speyerer Qualitätswettbewerbes 2002)<sup>38</sup> eine höhere Priorität. Dies könnte sich aber in naher Zukunft ändern, wenn das Thema „Zustellserver“<sup>39</sup> auf die Agenda vieler E-Government-Aktivisten kommt und nach Alternativen zur elektronischen Verwaltungs- und Bürgerakte gesucht wird.

Obwohl die Vision eines echten elektronischen Dokumentensafes noch Zukunftsmusik darstellt, können sich interessierte Bürger bereits heute mit am Markt verfügbaren Dienstangeboten eigene Datensafes zusammenstellen. Beispielsweise lässt sich der verfügbare Webspace internetbasierter Anbieter von Hosting-, E-Learning oder Diskussionsforendiensten zur sicheren Ablage von Dateien verwenden. Über ein integriertes Mitgliedermanagement kann der Moderator solcher Dienste anderen Nutzern gezielt Zugriffsberechtigungen auf gespeicherte Daten erteilen oder entziehen. Sicherlich werden diese Angebote den Anforderungen an elektronische Dokumentensafes noch nicht gerecht, aber sie bedeuten einen ersten wichtigen Schritt zur Schaffung einer Nachfrage für Safeangebote.

Die bereits vorliegenden Erfahrungen kommerzieller Anbieter sollten genutzt werden, um die Entwicklung des Datensafes weiter zu forcieren und um dabei das Marktpotential sorgfältig abzuschätzen. Für eine Umsetzung der Vision in ein marktfähiges Produkt sprechen viele Gründe. Da Vertrauen für die Existenz der Dokumentensafes elementar ist, dürfen nach dem offiziellen Vertriebsbeginn allerdings weder technische Fehler noch prozedurale Mängel auftreten. Diese würden das Ende für das Produkt bedeuten. Somit sollte der offizielle Markteintritt nur mit einem wirklich ausgereiften Prototypen erfolgen. Ein Durchbruch des Konzeptes wird dann nicht lange auf sich warten lassen.

---

<sup>37</sup> DoMap: <http://www.domap.de>. Dortmunder Systemhaus: <http://www.dortmunder-systemhaus.de>.

<sup>38</sup> 6. Speyerer Qualitätswettbewerb 2002:

<http://www.dhv-speyer.de/Qualitaetswettbewerb/6.%20Speyerer%20Qualitaetswettbewerb/6Qual.htm>

<sup>39</sup> Ein Zustellserver ist ein Server zur Sicherstellung der Zustellung eines elektronisch verschlüsselten Datencontainers mit darin enthaltenen elektronischen Dokumenten (Zustellstück) an einen Empfänger. Der Absender erhält bei erfolgreicher Zusendung eine Quittung in Form einer Zustellbestätigung.

## Literaturverzeichnis

- Accenture 2002: Accenture: eGovernment Leadership - Realizing the Vision, North Sydney 2002. Online: [http://www.accenture.com/xdoc/en/industries/government/eGov\\_April2002\\_3.pdf](http://www.accenture.com/xdoc/en/industries/government/eGov_April2002_3.pdf) [Stand: 29. April 2002].
- Accenture 2002b: Accenture: Technology in Government – Riding the Waves of Change, The Government Executives Series, North Sydney 2002.
- Accenture 2003: Accenture: eGovernment Leadership - Engaging the Customer, Washington 2003. Online: [http://www.accenture.com/xdoc/en/industries/government/gove\\_capa\\_egov\\_leadership.pdf](http://www.accenture.com/xdoc/en/industries/government/gove_capa_egov_leadership.pdf) [Stand: 17. Juni 2003].
- Beyer 1986: Beyer, Lothar: Wandel der Strategien und Kontinuität der Folgeprobleme – Automation im Einwohnerwesen, in Grimmer, Klaus (Hrsg.): 1986, Informationstechnik in öffentlichen Verwaltungen – Handlungsstrategien ohne Politik, Birkhäuser Verlag, Basel, Boston Stuttgart 1986, S. 122 – 232.
- Big Brother Awards 2001: Big Brother Awards France: Mon service Public, Bigbrotherawards.eu.org, Paris 2001. Online: <http://www.bigbrotherawards.eu.org/2001/nomines/monservicepublic.html> [Stand: 22. Mai 2003].
- Daum 2002: Daum, Ralf: Die Rolle öffentlicher Unternehmen im Application Service Providing, in: ZögU - Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen, Band 25, Heft 3, Nomos Verlag, Baden-Baden 2002, S. 263 – 276.
- Denninger 2000: Denninger, Erhard: Nahtloser öffentlicher Sektor? Rechtsfragen der Informationsgesellschaft, in: Reiner mann, Heinrich (Hrsg.): Regieren und Verwalten im Informationszeitalter – Unterwegs zur virtuellen Verwaltung, Schriftenreihe Verwaltungsinformatik, Band 22, R. v. Decker Verlag, Heidelberg 2000. S. 68 – 80.
- DIB 2000: Arbeitsgruppe “Datenschutz in Bürgerbüros“: Vom Bürgerbüro zum Internet - Empfehlungen zum Datenschutz für eine serviceorientierte Verwaltung, Der Landesbeauftragte für den Datenschutz Niedersachsen, Hannover 2001. Online: <http://www.lfd.niedersachsen.de/dokumente/bürgerbüro.pdf> [Stand: 23. Oktober 2001].

- Eifert/Püschel/Stapel-Schulz 2003: Eifert, Martin; Püschel, Jens-Ole und Stapel-Schulz, Claudia: Rechtskonformes E-Government – Antworten auf Kernfragen beim Bau eines virtuellen Rathauses, Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit und Hans-Bredow-Institut, Berlin und Hamburg 2003. Online: <http://www.bmwi.de/Homepage/download/infogesellschaft/Rechtsratgeber.pdf> [Stand: 3. April 2003].
- Ellwein 1973: Ellwein, Thomas: Das Regierungssystem der Bundesrepublik Deutschland, Westdeutscher Verlag, 3. Auflage, Opladen 1973.
- Fink 2002: Fink, Lars-Rüdiger: Economies of Aggregation – Internetportale als Informationsgüterbündel und die Zahlungsbereitschaft der Nachfrager, Dissertation, Universität Köln, Köln 2002.
- Gant/Gant 2002: Gant, Diana Burley und Gant, Jon P.: Enhancing E-Service Delivery, in: Johnson, Craig L.; Gant, Diana Burley und Gant, Jon P.: State Web Portals – Delivering and Financing E-Service, Grant Report, The PricewaterhouseCoopers Endowment for the Business of Government und Indiana University, Bloomington 2002. Online: <http://endowment.pwcglobal.com/pdfs/JohnsonReport.pdf> [Stand: 30. Juli 2002].
- Gerhold/Heil 2001: Gerhold, Diethelm und Heil, Helmut: Das neue Bundesdatenschutzgesetz 2001, in: DuD - Datenschutz und Datensicherheit, 25. Jahrgang, Heft 7, Vieweg Verlag, Wiesbaden 2001, S. 377 - 382.
- Hansen/Rost 2002: Hansen, Marit und Rost, Martin: Datenschutz durch computergestütztes Identitätsmanagement, in: Kubicek, Herbert et al.: Innovation@Infrastruktur : Informations- und Dienstleistungsstrukturen der Zukunft - Jahrbuch Telekommunikation und Gesellschaft 2002, Hüthig Verlag, Heidelberg 2002, S. 255 – 268. Online: [http://www.netzservice.de/Home/maro/mr\\_dsidman.html](http://www.netzservice.de/Home/maro/mr_dsidman.html) [Stand: 31. Januar 2003].
- KDBL 2003: Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder: Datenschutzgerechtes eGovernment, Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder, Hannover 2003. Online: [http://www.lfd.niedersachsen.de/functions/downloadObject/0,,c1358174\\_s20,00.pdf](http://www.lfd.niedersachsen.de/functions/downloadObject/0,,c1358174_s20,00.pdf) [Stand: 19. März 2003].
- Klewitz-Hommelsen 2003: Klewitz-Hommelsen, Sayeed: Recht auf Anonymität – Oder Anspruch auf Transparenz?, in: DuD - Datenschutz und Datensicherheit, 27. Jahrgang, Heft 3, Vieweg Verlag, Wiesbaden 2003, S. 159.

- Lenk 2002: Lenk, Klaus: Datenschutzprobleme bei integriertem Zugang zu Verwaltungsleistungen, in: DuD - Datenschutz und Datensicherheit, 26. Jahrgang, Heft 9, Vieweg Verlag, Wiesbaden 2002, S. 542 – 546.
- LfD NRW 1999: Landesbeauftragte für Datenschutz Nordrhein-Westfalen: 14. Datenschutzbericht 1999, Landesbeauftragte für Datenschutz Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf 1999.
- Mehlich 2002: Mehlich, Harald: Electronic Government – Die elektronische Verwaltungsreform, Grundlagen – Entwicklungsstand – Zukunftsperspektiven, Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler GmbH, Wiesbaden 2002.
- Posch/Menzel 2002: Posch, Reinhard und Menzel, Thomas: Elektronische Signatur und Zustellung, in: Wimmer, Maria A. (Hrsg.): Impulse für e-Government – Internationale Entwicklungen, Organisation, Recht, Technik, Best Practices, Tagungsband zum ersten e|Gov Day des Forums e|Gov.at, Band 158, Österreichische Computergesellschaft, Wien 2002, S. 139 - 149.
- Reinermann 2002: Reinermann, Heinrich: Internetportale in der öffentlichen Verwaltung - Die Neuordnung von Informationen und Geschäftsprozessen, in: Karl-Peter Sommermann und Jan Ziekow (Hrsg.): Perspektiven der Verwaltungsforschung - Beiträge zur Wissenschaftlichen Arbeitstagung aus Anlass des 25-jährigen Bestehens des Forschungsinstituts für öffentliche Verwaltung vom 8. bis 10. Oktober 2001 in Speyer, Schriftenreihe der Hochschule Speyer, Band 154, Duncker & Humblot, Berlin 2002, S. 127 - 137.
- Reinermann 2002b: Reinermann, Heinrich: Transformation zu Electronic Government, in: Reinermann, Heinrich und von Lucke, Jörn (Hrsg.): Electronic Government in Deutschland, Ziele – Stand – Barrieren – Beispiele – Umsetzung, Speyerer Forschungsbericht, Band 226, Forschungsinstitut für öffentliche Verwaltung, Speyer 2002, S. 104 – 117.
- Roßnagel 1999: Roßnagel, Alexander: Die digitale Signatur in der öffentlichen Verwaltung, in: Kubicek, Herbert et al.: Multimedia@Verwaltung - Jahrbuch Telekommunikation und Gesellschaft, Hüthig Verlag, Heidelberg 1999, S. 158 - 171.
- SAP 2002: SAP Deutschland AG & Co. KG: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung mit mySAP Public Sector, SAP White Paper, SAP Deutschland AG & Co. KG, Walldorf 2002.



Schreiber 2003: Schreiber, Lutz: Elektronisches Verwalten – Zum Einsatz der elektronischen Signatur in der öffentlichen Verwaltung, in Hoffmann-Riem, Wolfgang (Hrsg.): Schriften zur rechtswissenschaftlichen Innovationsforschung, Band 6, zugleich Dissertation an der Universität Hamburg, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2003.

Winter 2000: Winter, Arthur: @mtshelfer online - [www.help.gv.at](http://www.help.gv.at) - Das Portal zur öffentlichen Verwaltung, in: Reinermann, Heinrich und von Lucke, Jörn (Hrsg.): Portale in der öffentlichen Verwaltung, Forschungsbericht, Band 205, 2. Auflage, Forschungsinstitut für öffentliche Verwaltung, Speyer 2000, S. 54 – 70.

**INFORMATION TECHNOLOGY AND ADMINISTRATIVE REFORM:  
WILL THE TIME AFTER E-GOVERNMENT BE DIFFERENT?**

*Kenneth L. Kraemer*

Center for Research on Information Technology and Organizations (CRITO)

Graduate School of Management and

School of Information and Computer Science

University of California, Irvine

kkraemer@uci.edu

*And*

*John Leslie King*

School of Information

University of Michigan, Ann Arbor

jlking@umich.edu

August 2003

Paper prepared for the Heinrich Reinermann Schrift fest, Post Graduate School of  
Administration, Speyer, Germany. September 29, 2003.

## **PREAMBLE**

This symposium honoring Professor Dr. Heinrich Reinermann offers an excellent opportunity to explore the relationship between information technology and administrative change. For many years Professor Reinermann has been a leading proponent of application of information technology to the reform of government operations. IT has been seen as an instrument of administrative change for decades, together with more traditional reforms such as performance and program budgeting, centralized accounting, the executive budget, civil service reform, and the professional executive (e.g., council-manager plan). Since he joined the Speyer School in the 1950's, Professor Reinermann has considered information technology as perhaps the most important tool for improving the decision capability of public administrators and for supporting administrative reform and change more broadly. He foresaw that IT would become a key part of public administration's concern, and he was right. His ideas and writings on this subject have had great impact, showing up in master's theses, doctoral dissertations, and professional writings of mature scholars of public administration around the world.

We first met Professor Reinermann during his 1988 Speyer Congress on Computers in Public Administration. Since then his professional life took a path quite different from ours. We had started our work on IT in government during a time when the UC Irvine Graduate School of Administration included public administration as central part of a generic model of administration. Much to our disappointment, our school shifted its focus to that of a conventional business school when our work on IT in

public administration was achieving its widest recognition. Eventually, we broadened the focus of our research to include business and other organizations, in some ways losing touch with our roots in public administration. In the mean time, Professor Reinermann and the Speyer School remained steadfast in their devotion to public administration. In many ways, this devotion kept our attention at least somewhat tied to public administration. We are grateful to Professor Reinermann and to Speyer for this.

During another Congress organized by Professor Reinermann in Speyer in 1995, we had the honor of re-examining our 1988 presentation. We were able to incorporate into our analysis the early developments of the Internet and what we learned by studying business organizations. The symposium today presents us with a similar opportunity. This symposium honors Professor Reinermann's many contributions to understanding the potential role of computers and other information technologies to public administration. A few of the many people whose lives he touched directly as colleague, mentor and thought leader through his writings are with us for this purpose, drawn by our fundamental interest in information technology and administrative change.

The Internet and e-government applications have sparked a great deal of discussion throughout government at all levels. This is an opportune time to look once again at the relationship between information technology and administrative change. Our paper examines the theoretical ideal of information technology as instrument of administrative change, and examines the extent to which that ideal has been achieved in the U.S. It then draws conclusions about the findings and why they should be expected with future applications of information technologies—in the time after e-government. It

concludes with discussion of the early evidence about newer applications for automated service delivery, 24x7 e-government and e-democracy.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> E-government usually refers to the use of IT within government to achieve more efficient operations, better quality of service and easy public access to government information and services. For example, Senators Lieberman and Thompson define e-government as a way “to better use IT advances to achieve greater effectiveness and to provide citizens easy, electronic access to government programs, services and information.” E-democracy usually refers to greater citizen participation in democratic processes.

**COMPUTERS AND ADMINISTRATIVE REFORM:  
WILL THE TIME AFTER E-GOVERNMENT BE DIFFERENT?**

**INTRODUCTION**

We are very pleased to have our paper included in this symposium honoring Professor Reinermann, and grateful to the organizers for this opportunity to participate. As we have done before in 1988 and 1995, we will focus on the role of information technology in administrative reform. As Professor Reinermann knows, we always endeavor to be provocative. We will challenge the conventional wisdom of futurists, promoters and idealists who promote technology. This paper is not futuristic; it is rooted in research and experience. It is not promotional; it is based on a healthy skepticism about the potential benefits of technology. It is not ideological; it is grounded in the realities of management motives and behavior. It lays bare the key assumptions of the idea that information technology will lead administrative reform, and challenges them in the light of research that we and our colleagues have done in this area.

Our studies over the past thirty-five years have focused on information technology in government and business organizations. Our work has spanned all levels of government as well as numerous business sectors in three major world regions—North America, Europe, and Asia-Pacific. Throughout our research careers we have been motivated by the question of whether information technology is a catalyst for administrative reform. Webster's International Dictionary defines a catalyst as "an agent that precipitates an action," and to catalyze as "to alter or transform significantly."

Webster also says that reform means "...to induce or cause to abandon an evil manner of living and follow a good one" or "...to change from worse to better" or simply "...to change for the better."

The verdict on the question we have been pursuing has been elusive. Some researchers argue strongly that IT has the capability to bring about administrative reform. For example, Fountain (2002:45) in writing about the role of IT in government, argues that "Technology is a catalyst for social, economic and political change at the levels of the individual, group, organization and institution." This is an old idea: in a classic 1958 *Harvard Business Review* article, Leavitt and Whisler forecast that "Management in the 1980's" would be profoundly different due to application of information technology: the traditional pyramidal hierarchy would be replaced by a lean structure resembling an hourglass, and productivity would soar through the elimination of most middle managers. Since 1958 firms have made huge investments in IT, and they have become more productive and leaner at *all* levels. Leavitt and Whisler's hour glass structure failed to materialize, although some of their predictions have been fulfilled. The question of whether IT leads to reform remains elusive.

Administrative reform involves the making of dramatic, fundamental or radical *change in form*, and not just a *change in degree* as implied by the phrase "continuous improvement." Reform can be fast and disruptive or slow and incremental. Reform through IT is usually meant to refer to rapid changes in form versus slower changes in degree. In 1988 and 1995 we argued that information technology does not tend to produce rapid changes in form, at least not in government organizations. In fact, IT

application tends to reinforce existing administrative arrangements. Moreover, we concluded that IT *per se* could not drive reform (Kraemer and King, 1985; Kraemer, 1995; King and Kraemer, 1998). If one interprets these conclusions to mean that no change is possible, we have been proven wrong – there have been many important changes over the past 15 years. However, if one interprets our predictions to mean that change would not occur as the proponents of IT and administrative reform suggested, then we have been proven right.

We are now at the dawn of a new century. Has anything changed since seven years and fourteen years ago that would cause us to change our views? On one hand, everything is different. The IT world that surrounds US public administration has changed markedly. Technology diffusion within the society has been pervasive, with personal computers and the Internet extending to over one-half of all American households. Internet-based e-business and e-government services are rapidly connecting businesses, households and governments thereby creating a much richer and more subtle IT environment. Of adults using the Internet, 67% have visited a government web site, with 57% visiting a federal government site, 54% a state government site and 42% a local government site (Dean, 2002). Nearly all federal agencies and most state governments<sup>2</sup> provide some information or services on the web. About four-fifths of city and county governments have web sites, although most lack formal strategic plans or goals for e-government.<sup>3</sup> About two percent offer financial services (tax, bill, parking ticket and license/permit paying) whereas about five times more governments offer non-financial

---

<sup>2</sup> Fountain, 2001, p. 5.

<sup>3</sup> 2000 ICMA Electronic Government Survey of 2900 cities greater than 10,000 in population and 850 counties (cited in Patricia Fletcher presentation, “Where the rubber meets the road”, May 31, 2002.



services (requests for services, government records, maps). Yet, hope springs eternal: Forrester Research estimates that by 2006 governments will receive 15 percent of their total financial collections over the web.<sup>4</sup>

The IT infrastructure within public administration has also changed dramatically. There has been larger investment in technology at all government levels. This technology has greater capabilities and is more diffused throughout government agencies. Technical expertise is stronger and also more widely spread. Governments have created structures and processes to deal with the technology, successfully institutionalizing within public administration ideas such as Management Information Systems and Information Resource Management, end user computing and web management functions. There is greater "readiness" for administrative reform and for approaches such as reengineering than ever before.

It seems likely then that we would retract our earlier claim that IT has had little effect on administrative reform, given the changes that have occurred. On the contrary, we believe even more strongly than before that IT is not a catalyst for administrative reform in government. Machaevelli's fifteenth century admonition about the perils of administrative reform is as applicable today as then. IT continues to be a useful instrument of administrative and incremental change, but it is no more capable today of bringing about institutional change and administrative reform than it was fifteen years ago. To elaborate on this theme, we recapitulate four key propositions of the reform hypothesis, and discuss the empirical evidence related to each. We then assess the results

---

<sup>4</sup> Forester Research, 2000.

of this comparison, and raise caveats relevant to our analysis. Finally, we conclude with observations about how best to think of the relationship between IT and administrative reform.

## **REFORM THROUGH INFORMATION TECHNOLOGY**

Much of the literature on information technology as instruments of administrative reform claims that IT has the potential for dramatically changing organizations.<sup>5</sup> The problem with this argument is that it is almost never backed up by evidence. Proponents of the reform position recognize this point, but they respond with the claim that the potential of IT is not being realized because top managers fail to utilize the technology properly: they fail to "distribute" the technology efficiently, "empower" lower level staff, "re-engineer" the organization along with computerization efforts, and become hands-on "knowledge executives" themselves. This complaint has merit; much of the benefit IT could bring to organizations is lost due to poor management. However, this does not explain the failure of the reform hypothesis. It merely shifts the argument onto different grounds.

We argue that the reform hypothesis is fundamentally misguided because it assumes that organizational elites want their organizations to change, and that they are willing to use IT to accomplish such change. The empirical evidence suggests that IT has been used most often to reinforce existing organizational arrangements and power

---

<sup>5</sup> This literature spans more than thirty years and is illustrated by the National Performance Review of 1993. From Red Tape to Results: Creating a Government that works Better and Costs Less, and

distributions (Attawell and Rule, 1986; Danziger, et.al., 1982; Dutton, et al., 1987; Kraemer and King, 1979; Laudon, 1974; Perry and Kraemer, 1979; King and Kraemer, 1998; Holden, 2003), and that this trend will continue into the foreseeable future (Fountain, 2001, 2002; Holden, 2003). For example, Fountain (2002: x-xi) initially assumed that the Internet "...would overwhelm organizational forms and individual resistance and...would lead to rapid organizational change." However, after researching the use of the Internet in US federal agencies, she concluded that "...even the most innovative uses of IT typically work at the surface of operations and boundary-spanning processes and are accepted because they leave the deep structure of political relationships intact."

Decisions about IT use are made by top managers and their direct their subordinates. They use IT in the broad interests of the organization, but those broad interests usually intersect with their own interests. They use IT to enhance the information available to them; to increase their control over resources; to rationalize decisions to superiors, subordinates and clients; to provide "visible deliverables" with the aid of the technology; and to symbolize professionalism and rationality in their management practices. These aims do not necessarily work against the welfare of the organization simply because they work for the welfare of managers. Yet, such aims usually are not associated with, and are frequently antithetical to, organizational reform.

In the following sections we will review four key components of the reform hypothesis, and provide the contrasting results of research that call those components into

question. We do not claim that our account is universally applicable. The empirical results are drawn primarily from the experiences in the United States, which is the realm we know best. It is possible that the experience in other countries has been quite different. Nevertheless, given the traditions of governmental reform in the US, and the fact that the US arguably leads the world in the levels of organizational (including governmental) investment in IT, one would expect the reform hypothesis to be strongly corroborated in the US context. The fact that it is not bears consideration.

### **IT AND ADMINISTRATIVE REFORM: THE US EXPERIENCE**

Our account of the reform hypothesis in US public administration begins with some facts about the extent of IT application. US public organizations have been applying IT unabated since digital computers were first introduced in the early 1950's. Picking only one era for closer examination – the mid to late 1980's – it is possible to see the magnitude of US investment in the technology. Federal agencies had over 20,000 mainframes and minicomputers, and even in those early days of the microcomputer had over 200,000 installed. Federal agencies alone employed more than 100,000 IT specialists, and spent over fifteen billion dollars annually on computerization (GSA, 1985, 1986; OTA, 1985). State and local governments had well over 3,000 mainframes and minicomputers and more than 40,000 microcomputers, employed 35,000 IT specialists, and spent over eight billion dollars annually on IT (Kraemer, King, Dunkle, Lane and George, 1986, NASIS, 1989, Caudle and Marchand, 1989). That level of

investment has grown substantially in the years since.<sup>6</sup> In short, US public administration has been an enthusiastic supporter of IT.

Fortunately for our purposes, US public administration has been a fertile ground for research into the extent and effects of IT use (Bretchsneider, 1990; Caudle, 1990; Caudle and Marchand, 1989; Danziger, et. al., 1982; Danziger and Kraemer, 1986; Dutton and Kraemer, 1978; Dutton and Guthrie, 1991; Kraemer and King, 1986; Kraemer, King, Lane and Dunkle, 1989; King and George, 1991; Kling, 1979; Fountain, 2002; Holden, 2003). The empirical findings are somewhat fragmented and sometimes contradictory, but they nevertheless come together on key points related to this inquiry. We cite those findings in the comments below.

**Reform Proposition 1.** *Computers have the potential to reform public administrations and their relations with their environments.*

A good example of this was Gibson and Hammer's (1985) claim that "...today's applications of information technology can dramatically change the way individuals, functional units, and whole organizations carry out their tasks." As a case in point, computer technology was seen as an instrument of administrative reform at the federal level in projects of the U.S. Department of Health, Education and Welfare, and in many state and local governments as well in the mid and late seventies (Kling, 1978). These were efforts to create Information and Referral (I&R) systems to consolidate the many

---

<sup>6</sup> By 2002, federal government spending for IT was \$45 billion annually (OMB, 2003), with \$45 million

public and private local agencies that served large urban areas. I&R systems were believed to help by sharing information about clients, needs, resources, and performance among all participating agencies, improving both service delivery to clients and the allocation of social service resources. Additionally, such systems might facilitate administrative consolidation, central budgeting, and performance monitoring in ways that administrative reforms had failed to accomplish. Despite huge investments, however, this strategy for services integration failed because the local social service agencies failed to see the benefits to them from the reforms. The I&R systems had no power to bring about services integration indirectly, and they expired along with the whole reform effort.

IT can help effect some reforms such as centralization of budgeting and accounting systems that allow greater citizen and elected official control over government resources (Kraemer, King, Dunkle and Lane, 1985). Computerization often required recalcitrant finance directors and department heads to reveal long-established practices that did not meet the expectations of professional financial controls. Also, second generation financial automation brought sophisticated capabilities for cost accounting and billing on a fee-for-service basis, and have helped government managers enact new means of enhancing revenues in the face of fiscal limitations set by citizen referenda. It can be argued that important administrative practices such as centralized accounting and budgeting and services integration that might have failed in the face of organizational growth and decentralization if not for application of IT. However, such reform effects typically mirror the reform efforts of the early 20<sup>th</sup> century, which sought to increase professionalism in government management. They tend not to be mentioned

---

set aside for e-government projects, increasing to \$150 million by 2006 (Forman, 2003).

in the rhetoric of the reform hypothesis.

*Finding on Reform Proposition 1: Experience with information technology and administrative reform has shown that the technology to be useful in some cases of administrative reform, but only in cases where expectations for reform are already well-established. IT application does not cause reform.*

**Reform Proposition 2.** *Information technology can change organizational structures, and thus is a powerful tool for reform.*

This proposition is grounded in the belief that information technology can directly impact the data structures of public administration enforcing or relaxing traditional hierarchical forms. Mainframe-based computerization was seen as reinforcing hierarchical organizational structures by consolidating data and expertise, while microcomputers were seen as facilitating organizational decentralization through distribution of data and expertise throughout government.

The empirical evidence suggests that the main impact of IT application has been to reinforce existing structures of communication, authority and power in organizations, whether centralized or decentralized (Laudon, 1974; Dutton and Kraemer, 1977, 1978; Robey, 1981; Danziger, Dutton, Kling and Kraemer, 1982; George and King, 1991; Kraemer, 1980; King, 1983; Attewell and Rule, 1984; Pinsonneault, 1991; Pinsonneault and Kraemer, 2002). This finding is consistent in research on computerization in both cities and federal agencies. In the case of local governments, it is true regardless of the

form of government. Computerization in city manager governments reinforces the power and control of the professional manager; in strong mayor governments it reinforces the elected mayor; in commission governments it reinforces the power of individual commissioners.

The reform proponents argue that these findings are mainly based on the era of centralized mainframe computing. Yet the research shows that even in the mainframe era decentralized government organizations had decentralized mainframe computing arrangements (King, 1983). Moreover, even when focused on microcomputers the data do not support the proposition (Kraemer, King, Dunkle and Perry, 1992; Kraemer, King, Dunkle, Lane and George, 1985). Microcomputers have been used extensively for local text processing and other functions that do not support core government functions. To the extent that microcomputers do relate to core functions, it is through their use as intelligent terminals providing user access to centralized computers that support the large-scale processing tasks central to the government's operations.

Even if IT itself is indifferent to power distribution, senior organizational leaders are not. Recent research suggests that use of IT is correlated with both increases and decrease in the number of middle managers in organizations, but the changes are contingent on particular organizational conditions that influence the views of senior leadership (George, 1986; Klatsky, 1970; Pineseault, 1990; Pinsonneault and Kraemer, 2002). When middle managers in government organizations are given control over IT deployment decisions they tend to use the technology to increase their numbers. In contrast, when top managers are in control, they tend to use the technology to reduce the



number of middle manager especially when environmental triggers such as fiscal stress stimulate the need for change.

IT has had little discernible effect on organization structure, and seems to yield somewhat greater centralization in already centralized organizations in support of existing organizational arrangements. Other organizational structures also appear to be compatible with IT application, including matrix organizations involving dual authority arrangements. There is no good evidence to support or refute this idea in government organizations, but one would assume that IT application in the context of these newer organizational forms would also be used to reinforce those structures--it would not change them (Vitalari, 1988).

*Finding on Reform Proposition 2: IT application has brought relatively little change to organization structures, and seems to reinforce existing structures.*

**Reform Proposition 3.** *Properly used, information technology will be beneficial for administrators, staff, citizens and public administration as a whole.*

Proponents of this proposition argue that information technology has the potential to decentralize administration, reintegrate and enhance work life, open access to data within the government and with citizens outside, and rationalize decision making on complex problems through computerized modeling. Such changes, it is hoped, will further democratize government by bringing citizens more fully into planning and administration activities of the government itself, especially in areas of citizen concern.

There is little dispute that IT is beneficial to the organizations that use it, especially in the area of productivity (Lehr and Lichtenberg, 1998; Lee and Perry, 1998; Jorgensen, Ho, and Stiroh, 2003). In the case of government, such benefits come mainly from long-standing applications to structured and repetitive tasks at the core of government operations: the day-to-day transaction-oriented information processing of administrative agencies concerned with producing bills, recording payments, paying vendors and employees, recording public documents, answering citizen inquiries, and so forth (Danziger and Kraemer, 1986). These applications meet real needs of public agencies and they represent substantial investments. They are not bold, innovative moves to reform public agencies; they are simply useful adaptations of the technology to improve administrative performance. They reinforce the conservative values of governmental efficiency and social control inherent in US government for decades. However, they do not serve the needs of special citizen groups such as the poor, the homeless, the aged, or the handicapped (Kraemer and Kling, 1985).

There have been relatively few examples of IT applications aimed at broader, more liberal citizen service provision. One is Santa Monica, California's PEN system -- a public information utility designed to provide information, electronic mail, and conferencing among citizens and the city government through networked microcomputers located in public places and via remote links from people in their workplaces and homes. In many ways, the PEN system did achieve its goals, but it did so in the context of a city with legendary biases of political liberalism. In their case study of the PEN system, Dutton and Guthrie (1991) describe it as "reinforcing the values and

interests of a liberal democratic community supportive of citizen participation." The technology was used to reinforce community values – in this case liberal democratic values – not to reform them.<sup>7</sup> Once again, the empirical evidence suggests that those who control IT deployment and application determine whose interests are served by the technology.

*Finding on Reform Proposition 3: The benefits of information technology have not been evenly distributed within government organizational functions: the primary beneficiaries have been functions favored by the dominant political-administrative coalitions in public administrations, and not those of technical elites, middle managers, clerical staff, or ordinary citizens.*

**Reform Proposition 4.** *The potential benefits from information technology are under-realized due to a lack of managerial understanding of what the technology can do, and unwillingness of managers to pursue the potential of the technology when they do understand it.*

There is no question that some managers are more effective than others at applying IT successfully, but this has little to do with the reform hypothesis. The proposition states that managers lack the understanding necessary to motivate application

---

<sup>7</sup> In a recent analysis of e-democracy in four municipalities in Sweden, Gronlund (2003) concluded that the various e-democracy initiatives reinforced the current procedures of formal politics by complementing them with increased direct communication with citizens rather than citizen participation and influence. Moreover, he concluded that this should be seen as a measure designed to reinforce the politicians' position rather than the citizens, as the agenda was set by the politicians.

of IT. In fact, IT is being widely applied in government with the full approval of all levels of the managerial hierarchy. Moreover, governments with professionalized administrations are actually more likely to adopt and apply IT (Danziger, Dutton, Kling and Kraemer, 1980; Dutton and Kraemer, 1977). The issue is not that managers fail to understand the potential of IT: they understand that potential perfectly well when it comes to their own interests, and they exploit it aggressively in the pursuit of those interests. Those interests are in line with more traditional and conservative values of government in the US, as noted above. In the occasional instances in which a government organization pursues a different political agenda, IT is applied toward those ends.

*Findings on Reform Proposition 4: Government managers have a good sense of the potential uses of IT in their own interests, and in cases where their interests coincide with government interests, they push IT application aggressively.*

## **ASSESSMENT**

The US experience with IT in government fails to support the reform hypothesis. The benefits of IT use are largely focused on administrative efficiency, and not on reform of administrative organization, practices, or behavior. We see two underlying assumptions that govern the reform hypothesis as it has been articulated: that reform is required in government, and that IT can be used to carry out such reforms. We question both of these assumptions.

The reform hypothesis suggests that reform is necessary without specifying why. Government organizations may be flawed and subject to improvement, but that does not mean that are doing a poor job at their objectives. Most government organizations are bureaucracies with hierarchically organized distributions of authority, resources and responsibility flowing downward to work units, and information about organizational performance flowing back upward as a means of control. Most government managers want to keep organizations that way, for good reasons. The bureaucratic form is highly refined from many decades of continuous study and improvement. It has evolved a comprehensive set of conventions that work quite well at doing complicated tasks with reasonable performance on a sustained basis over many years. Government managers understand this form of organization, which makes them expert at using it to accomplish governmental objectives. None of this suggests that managers are averse to performance improvements – indeed, the US research clearly shows senior government managers are strongly supportive of efforts to improve efficiency, productivity, and organizational control. What about the current system is broken? The reform hypothesis does not say.

IT application in the US actually fits the agenda of improved government within the established bureaucratic model. For example, computerization in financial systems provides new information and control mechanisms simultaneously to senior executives, central financial managers and department heads. Subordinates using such systems might find themselves under greater financial surveillance from their supervisors, but they also gain greater control over the details of their budgets, especially with respect to patterns of spending through real-time, accurate information about current balances. These systems allow managers at any level to enact immediate and across-the-board

changes affecting subordinates, such as the elimination of funds for all "open" positions, enactment of budget cuts, assignment of overhead expenses, and so forth (Kraemer, Dutton and Northrop, 1980). This effect of IT use is not power-neutral: it reinforces the general hierarchical structure of bureaucratic organization even while giving managers at each level greater leverage over the operations below.

Even in cases where there are good reasons to reform government, the application of IT has a poor record as a lever for change. The short-run impacts of IT use have been far less pervasive and dramatic than forecast. Orientations, tasks, and interactions among managers and workers might change, but the changes in standard operating procedures tend to be modest. It is more common that IT is made to conform to existing behavior and practice than to change such practice. Two sets of case studies covering thirty years of computing in cities (Kraemer, King, Dunkle and Lane, 1987) and federal agencies (Westin and Laudon, 1986) indicate that reform has been limited mainly to the information processing function within organizations, and not to the broader aspects of organizations. The indirect influence of information technology to achieve genuine reform within the political-administrative system is far less powerful than the direct intervention of legislative and judicial change. In theory, IT might lead to new administrative structures; in practice, it does not and it probably should not.

## **IMPLICATIONS AND CONCLUSION**

Proponents of the reform hypothesis can respond to the foregoing analysis with two objections. First, it can be claimed that much of the evidence presented in the

analysis is from studies of government IT application prior to the 1990's, when the Internet became a major force. Second, it is possible to point to the transformation of business organizations using IT during the dot.com boom and argue that similar changes can affect government. Both are fair observations, and deserve appropriate responses.

It is true that much of the research cited in the arguments above was done in the 1960's, 1970's and 1980's, and that important changes occurred between the 1990's and the present.<sup>8</sup> Nevertheless, the studies cited were very careful to account for the actual changes that might be associated with the application of IT to specific tasks in government organizations, and not to changes that were specific to particular technologies. The reform hypothesis was an explicit focus of much of this research, and every effort was made to find evidence for the hypothesis. These systematic studies refuted the hypothesis in fundamental ways that were relevant not only for the thirty year period of the studies, but more generally into the 1990's. The studies done since that

---

<sup>8</sup> It is striking that systematic, empirical research on the impacts of IT in government is almost absent after the 1980s, as new public administration scholars shifted the emphasis from understanding social consequences to IT management in government (cf. *Government Information Quarterly*, 1996; Garson, 2000, 2003; *Social Science Computer Review*, Spring 2003). It was difficult to find research articles dealing with the use and impacts of IT in public organizations in leading journals of public or business administration, or in books, reports, working papers or other documents from research institutes, public administration departments and government agencies. Based upon the institutional homes of the authors reviewed in this article, there also appears to be fewer researchers and research centers focused on the study of public sector computing and communications. Within the U.S., the dominant centers of research appear to be at Irvine, Harvard, SUNY Albany, Syracuse and Maryland (Baltimore).. In general, if one looks broadly at the literature on IT and public organizations, there has been a shift away from serious study of the impacts of IT towards the promotion of new uses and the management of IT.

The new uses being promoted range from multimedia to the Internet, to the latest hot Web sites to e-government and e-democracy, and take the form of tutorials, workshops, training seminars, and promotional writings. But, there is very little empirical research on the use, impact or management of these newer developments. In addition, the teaching of computers and communications in public management seems to also have devolved from concern with higher forms of computer and communications literacy (NSPAA, 1986) to a service function concerned primarily with the teaching of general purpose (word processing, spreadsheets, database) and special purpose (personal, budgeting, or other functional uses) computer applications (Waugh, et al., 1995).

time (e.g., Fountain, 2002) corroborate the basic findings of that earlier work—IT has not reformed public administration.

The argument that recent experience in business proves the power of IT to reform organizations is worth considering carefully. As noted earlier, IT has brought major productivity gains to business organizations (Jorgensen, Ho, and Stiroh, 2003), and in most cases those gains are specifically tied to changes in the ways organizations do business (Brynjolfsson and Hitt, 2003). A good example is seen in the personal computer industry (Dedrick and Kraemer, 2003). Competitive market forces required firms to change the organization of their activities from vertical, supply-driven models to virtual, demand-driven models to better match supply and demand and avoid the cycles of excess inventory and product shortages that had plagued PC companies. Dell Computer pioneered this change, which just happened to fit well with the capabilities of the Internet, and was soon copied as it took market share from the other vendors. PC makers reorganized their activities around information processes--order management, planning and coordination and customer relationship management. This allowed them to substitute information for inventory and to respond to market signals more quickly and effectively. IT did not directly create new value in the PC industry; it allowed information processes to be redefined in ways that improved efficiency and added value to the customer.

While this dramatic example is compelling, it is important to note that the catalyst of industry change was a company – Dell Computer – that was a relative newcomer to an industry that had already been destabilized by eroding profitability and intense



competition. Dell did not so much reform the PC industry as create an entirely new and superior model for the industry. Other dramatic examples of business change associated with IT use, such as Wal-Mart, Amazon.com and e-Bay, show a similar pattern of forcing dramatic re-thinking of the whole business enterprise. There is much to be gained from studying these radical shifts in business processes, but it is also wise to note that many companies that tried to change other industries failed completely and disappeared when the dot.com boom went bust.

Business organizations are driven mainly by market forces, which encourage radical innovation and can be characterized by Schumpeter's "gales of creative destruction." Government organizations, in contrast, are driven by political/institutional forces that are not and cannot be subjected to destructive changes without severe consequences for their constituents. This does not mean that governments have nothing to learn from the changes seen in the business world. If nothing else, the examples from business prove that even well-established production systems such as those in business can be changed dramatically in a relatively short period of time to produce results that are of benefit to consumers. At minimum, these examples provide hope that government services can be improved in ways that bring benefits to citizens through careful application of IT. For that to happen, the leadership of government organizations must establish the broader goals of the reform efforts, develop new models of electronic governance and electronic service delivery, and then bring IT carefully into consideration. Today's e-government initiatives are part of a broader government reform agenda that emphasizes customer service and greater responsiveness to citizens (National Performance Review, 1993; Executive Office of the President, 2003). If this is indeed

the will of the existing governmental power structure, it is likely that IT can play a role in the reform.

In order to understand its implications, the use and impact of IT in government needs to be studied and analyzed on a continuing basis. The paucity of systematic, empirical studies from the 1990's onward is disturbing especially reports of massive information systems failures by the US General Accounting Office. Public administration scholars and others need to the big issues of IT and high level institutional change.

As noted at the beginning of this paper, Heinrich Reinermann has been an outstanding champion of the need to improve government in all respects. He also has been a true believer in the power of information technology to facilitate such reforms. His zeal in this is driven by the hope for better government, and his exhortations have the laudable character of spurring public administrators to think more creatively and carefully about the possibilities that new technology bring to the age-old quest for better government. Throughout our years of association with Professor Reinermann it has been our honor and pleasure to challenge him at every turn, to question his ideas and to force him to answer. In this he has been a most worthy adversary, and a most gracious colleague. We must leave for future scholars the question of deciding which of the arguments that have circulated among us were right and which were wrong. We believe, nonetheless, that history will recognize Professor Reinermann as a man of insight and courage who would never settle for good when better was possible.

## REFERENCES

- Bretschneider, Stuart, 1990. Management information systems in public and private organizations: An empirical test, Public Administration Review 50(5): 536-545.
- Brynjolfsson, Erik and Lorin M. Hitt. The catalytic computer: Information technology, enterprise transformation, and business performance. First International Conference on the Economic and Social Implications of Information Technology. January 27, 2003, Washington DC.
- Caudle, Sharon L., 1990. Managing information resources in State government, Public Administration Review 50(5): 515-524.
- Caudle, Sharon L. and Donald A. Marchand, 1989. Managing Information Resources: New Directions in State Government. Syracuse: School of Information Studies, Syracuse University.
- Danziger, James N., William H. Dutton, Rob Kling and Kenneth L. Kraemer, 1982. Computers and Politics. New York: Columbia University Press.
- Danziger, James N. and Kenneth L. Kraemer, 1985. People and Computers. New York: Columbia University Press.
- Dean, Joshua, 2002. E-government hits the mainstream survey says. GovExec.com.

- February 26. <http://govexec.com/dailyfed/0202/022602j1.htm>
- Dedrick, Jason and Kenneth L. Kraemer, 2003. Redefining processes and organization with IT. Irvine, CA: CRITO, University of California, Irvine. Working paper.
- Dial, O.E. 1968. Urban information systems: a bibliographic essay. Cambridge, MA: Urban Systems Laboratory, Massachusetts Institute of Technology.
- Dutton, William H. and Kendall Guthrie, 1991. An ecology of games: The political construction of Santa Monica's public electronic network, Informatization in the Public Sector, 1(4): 279-301.
- Dutton, William H., and Kenneth L. Kraemer, 1977. Technology and urban management: the power payoffs of computing, Administration and Society 9(3):304-340.
- Dutton, William H., and Kenneth L. Kraemer, 1978. Management utilization of computers in American local Governments, Communications of the ACM, 21(3): 206-218.
- Dutton, William H., Jay G. Blumler and Kenneth L. Kraemer, 1987. Wired Cities: Shaping the Future of Communications. Boston, MA: G.K. Hall.
- Executive Office of the President, 2003. E-Government Strategy: Implementing the

President's Management Agenda for E-Government. Washington D.C: EOP,  
April.

Forman, Mark (2003) Memorandum for the chief information officers re Procedures for  
requesting funds from the e-government fund. OMB, May 12.

Fountain, Jane F., 2001. Building the Virtual State: Information Technology and  
Institutional Change. Washington, DC: Brookings Institution Press.

Fountain, Jane E., 2002. Information, Institutions and Governance. Cambridge: John F.  
Kennedy School of Government, Harvard University.

Garson, G. David (ed.), 2000. Handbook of Public Information Systems. New York:  
Marcel Dekker, Inc.

Garson, G. David (ed.), 2003. Public Information Technology: Policy and Management  
Issues. Heresy, PA: Idea Publishing Group.

General Services Administration, 1986. Automatic Data Processing Inventory.  
Washington, DC: General Services Administration.

George, Joey F. and John Leslie King, 1991. Examining the computing and  
centralization debate, Communications of the ACM 34(7): 63-72.

Government Information Quarterly, 1996. Symposium on the role of information technology in the federal government: policies strategies and issues, Government Information Quarterly, 13(1): 11-100.

Gronlund, Ake, 2003. Emerging electronic infrastructures: exploring democratic components, *Social Science Computer Review*, 21(1) Spring: 55-72.

Holden, Steven H., 2003. The evolution of information technology management at the federal level: implications for public administration. In G. David Garson (ed.), Public Information Technology: Policy and Management Issues. Hershey, PA: Idea Group Publishing, pp. 53-73.

Jorgensen, Dale. W., Mun S. Ho, and Kevin J. Stiroh. Lessons from the US Growth Resurgence. First International Conference on the Economic and Social Implications of Information Technology. January 27, 2003, Washington DC.

King, John Leslie, 1983. Centralized vs. decentralized computing: Organizational considerations and management options. ACM Computing Surveys, 15(4) December, 319-345.

King, John Leslie, and Kenneth L. Kraemer, 1985. The Dynamics of Computing. New York: Columbia University Press.

King, John Leslie and Kenneth L. Kraemer, 1986. The dynamics of change in computing

- use: a theoretical framework, Computers, Environment and Urban Systems 11(1/2):5-25.
- Kling, Rob, 1980. Social analyses of computing: theoretical perspectives in recent empirical research, Computing Surveys, 12(1): 61-110.
- Kling, Rob, 1974. Automated welfare client tracking and service integration, Communications of the ACM, 21(6): 484-493.
- Kraemer, Kenneth L., 1980. Computers, information and power in local governments. In Abbe Mowshowitz, ed., Human Choice and Computers, 2, pp. 213-235. New York: North-Holland Publishing Company, 1980.
- Kraemer, Kenneth L., and John Leslie King, 1979. A requiem for USAC, Policy Analysis 5(3):313-349.
- Kraemer, Kenneth L., and John Leslie King, 1986. Computing and public organizations, Public Administration Review, 46(Special Issue):488-496.
- Kraemer, Kenneth L., and John Leslie King, 1987. Computers and the Constitution: a helpful, harmful, or harmless relationship? Public Administration Review, 47(1):93-105.
- Kraemer, Kenneth L., and Rob Kling, 1985. The political character of computerization

in service organizations: citizen interests or bureaucratic control, Computers and the Social Sciences 1(2): 77-89.

Kraemer, Kenneth L., William H. Mitchel, Myron E. Weiner, and O.E. Dial, 1974.

Integrated Municipal Information Systems. New York: Praeger Publishers.

Kraemer, Kenneth L., and James L. Perry, 1979. The federal push to bring computer applications to local governments, Public Administration Review 39(3): 260-270.

Kraemer, Kenneth L., John Leslie King, Debora Dunkle, Joseph P. Lane, and Joey F.

George, 1986. The Future of Information Systems in Local Governments. Irvine, CA: Public Policy Research Organization.

Kraemer, Kenneth L., John Leslie King, Debora Dunkle, and James L. Perry, 1992.

Distributable computing and organizational democratization: A test of conventional wisdom. Irvine, CA: Center for Research on Information Technology and Organizations, University of California, Irvine.

Laudon, Kenneth, 1974. Computers and Bureaucratic Reform. New York: John Wiley and Sons.

Lee, Geunjoo and James L. Perry, 1998. Are computers boosting productivity?: a test of the paradox in state governments. Irvine, CA: CRITO, University of California, Irvine. Working paper.



Lehr, William and Frank R. Lichtenberg, 1998. Computer use and productivity growth in US federal government agencies, 1987-1992, *The Journal of Industrial Economics*, 46 (June): 257-279.

Lenk, Klaus, 1980. Computer use in public administration: implications for the citizen. In Abbe Mowshowitz, ed., Human Choice and Computers, 2, pp. 193-212. New York: North-Holland Publishing Company, 1980.

Meyers, Charles A., ed., 1967. The Impact of Computers on Management. Cambridge, MA: MIT Press.

Mitchel, William H. 1968. An approach to the use of digital computers in municipal government. PhD dissertation. Los Angeles: School of Public Administration, University of Southern California.

National Association for State Information Systems (NASIS), 1989. Information Systems Technology in State Government. Lexington, KY: Council of State Governments.

National Performance Review, 1993. From Red Tape to Results: Creating a Government that works Better and Costs Less, and Reengineering through Information Technology (accompanying report of the NPR). Washington, DC: US Government Printing Office.

Norris, Donald and V. Webb, 1983. Microcomputers, Baseline Data Report.

Washington D.C.: International City Management Association.

Northrop, Alana, Kenneth L. Kraemer, Debora Dunkle and John Leslie King, 1990.

Payoffs from computerization: lessons over time, Public Administration Review,  
50(5): 505-514.

Office of Technology Assessment, 1985. Automation of America's Offices.

Washington, DC: U.S. Congress.

Pinsonneault, Alain, 1990. The Impact of Information Technology on the Middle

Management Workforce: An Empirical Investigation. Unpublished Ph.D.

Dissertation, Graduate School of Management, University of California, Irvine,  
CA.

Pinsonneault, Alain and Kenneth L. Kraemer, 2002. Information Technology and Middle

Management Downsizing: A Tale of Two Cities, Organization Science, 13(2)

March-April: 191-208.

Perry, James L., and Kenneth L. Kraemer, 1979. Technological Innovation in American

Local Governments. New York: Pergamon.

Reinermann, Heinrich, 1985. Speyerer Thesen zu 'Verwaltung und Automation', der

ftaedtetag 3 (March): 197-199.

Reinermann, Heinrich, 1986. Verwaltungsinnovation und Informationsmanagement: 92

Speyerer Thesen zur Bewaeltigung der Informationstechnischen Herausforderung.

No. 42, Heidelberger Forum. Heidelberg: R.V. Decker and C.F. Muller.

Robey, Daniel, 1981. Computers, information systems and organizational structure.

Communications of the ACM, 24:679-687.

Rushinek, A. and S. Rushinek, 1985. The effects of sources of applications programs on user satisfaction: an empirical study of micro, mini, and mainframe computers.

Paper presented at the ACM Conference on End User Computing, Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, May 2-3.

Social Science Computer Review, 2003. Special Issue: E-Government, Social Science

Computer Review, 21(1) Spring: 3-72.

Vitalari, Nicholas, 1988. The impact of information technology on organizational design

and the emergence of the distributed organization. Irvine, CA: Public Policy Research Organization, University of California.

Weiner, Myron E. 1969. Service: the objective of municipal information systems.

Storrs, CN: Institute of Public Service, University of Connecticut.

Westin, Alan and Kenneth Laudon, 1986. Information technology and the Social

Security Administration: 1935-1990. Research Monograph completed for Office of Technology Assessment, United States Congress. Panel on Information Technology and Democratic Government. Washington, D.C.: Office of Technology Assessment.

Westin, Alan and Kenneth Laudon, Forthcoming. Information Technology and the Social Security Administration. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Whisler, Thomas L. 1976. The impact of information technology on organizational control. In Charles A. Meyers, ed., The Impact of Computers on Management, pp. 16-40. Cambridge, MA: MIT Press.

# Neue Formen der Kooperation durch Electronic Government

von Ralf Daum und Peter Eichhorn

## I. Potenziale von Electronic Government

Electronic Government bezeichnet die Abwicklung von Geschäftsprozessen im Zusammenhang mit Regieren und Verwalten mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologien. Es umfasst den gesamten öffentlichen Sektor, bestehend aus den öffentlichen Verwaltungen, öffentlichen Vereinigungen und öffentlichen Unternehmen aller Ebenen.<sup>1</sup> Im Mittelpunkt steht meist der Einsatz von Netzwerktechnologien, insbesondere die Dienste des Internets. Mit Electronic Government heben Regierungen bzw. Verwaltungen räumliche und zeitliche Barrieren auf, um ihren „Kunden“ jederzeit und überall öffentliche Dienstleistungen anzubieten. Electronic Government richtet sich einerseits nach innen, um mit modernen Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) die internen Abläufe und Prozesse zu verbessern. Zu den Zielen der internen Leistungsverbesserung gehören u.a. die Verkürzung der Sachbearbeitung, Senkung der Bearbeitungskosten durch Vermeidung von Redundanz, Verbesserung der Zusammenarbeit durch freien Informationsfluss, Erhöhung der Anpassungsfähigkeit an zukünftige Anforderungen, Abbau und Vereinfachung komplexer verwaltungsinterner Abläufe sowie Verbesserung des Controllings durch die Erfassung von Qualität, Umfang und Kosten der erbrachten Leistungen.<sup>2</sup> Mit diesen Zielen stellt Electronic Government sowohl das traditionelle Verwaltungshandeln mit seinen spezifischen Prozessen der Leistungserstellung als auch die vielschichtige und fragmentierte Aufbauorganisation öffentlicher Verwaltungen in Frage.<sup>3</sup> Andererseits betrifft Electronic Government auch die Schnittstellen zu externen Kommunikationspartnern. Es geht um die Prozesse innerhalb des öffentlichen Sektors, Government to Government, sowie um die Beziehungen zu öffentlichen und privaten Unternehmen, Government to Business, zu

---

<sup>1</sup> Vgl. Heinrich Reinermann, *Verwaltungsmodernisierung mit New Public Management und Electronic Government*, in: *Globale und monetäre Ökonomie*, hrsg. von Hermann Knödler und Michael Stierle, Heidelberg 2003, S. 381-440, hier S. 381 ff.

<sup>2</sup> Vgl. Peter Eichhorn und Klaus Schreier, *Neue Informationstechnologien und Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen*, in: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 43. Jg., 1983, S. 668-678, hier S. 673.

<sup>3</sup> Vgl. Peter Eichhorn, *Strukturmodell zur Reorganisation der Kommunalverwaltung*, in: *Organisationswandel öffentlicher Aufgabenwahrnehmung*, hrsg. von Dietrich Budäus, Baden-Baden 1998, S. 211-221, hier S. 213.

Nonprofit-Organisationen, Government to Nonprofit, und zu den Bürgern, Government to Citizen.<sup>4</sup>

Electronic Government ermöglicht Informationen und Geschäftsprozesse über organisatorische Grenzen hinweg zu koppeln und schafft damit die Voraussetzungen für den Aufbau einer virtuellen Verwaltung. Ungeachtet ihrer räumlichen Standorte und ihrer Zuständigkeiten erscheinen mehrere Organisationseinheiten als eine organisatorische Gesamtheit.<sup>5</sup> Die tatsächliche Aufbauorganisation bleibt vor den Augen der Bürger verborgen. Ein einziger Zugangspunkt eröffnet den Kontakt zu allen beteiligten Institutionen. Sämtliche für die öffentlichen Verwaltungen wesentlichen Datenbestände und Kommunikationsinhalte liegen in digitaler bzw. multimedialer Form vor. Über interne und externe Vernetzungssysteme steht ein virtueller Informationsraum aus unter Umständen weltweit verteilten Informationsquellen zur Verfügung.<sup>6</sup> Die Benutzer bewegen sich darin über elektronische Verknüpfungen mittels Hyperlink-Technologie und orientieren sich mit Hilfe von Suchmaschinen. Für die Geschäftsprozesse spielen geographische Distanzen keine Rolle. Rechnernetze wie das Internet, Dokumentenmanagementsysteme für die elektronische Ablage und Workflow Management-Systeme für die elektronische Steuerung und Abwicklung von Geschäftsprozessen etc. koordinieren die Zusammenarbeit der räumlich verteilten Sachbearbeiter. Die Notwendigkeit, große Organisationen zentral an einem Standort zu konzentrieren, entfällt. Spezialisten für bestimmte Aufgaben stehen selbst an entlegenen Orten zur Verfügung.<sup>7</sup> Sie bilden je nach Aufgabenstellung ein Team und bündeln ihre individuellen Kernkompetenzen, um an verteilten Orten gemeinsam eine Angelegenheit zu bearbeiten. Über eindeutige Dienstleistungsschnittstellen beziehen sie Vorleistungen und geben ihre Ergebnisse weiter. Die virtuelle Verwaltung formt sich aus der Sicht einer Problemlage bzw. eines Aufgabenbündels. Sie existiert aber nicht als reale physische Struktur. Dadurch besitzt sie eine hohe Flexibilität, mit der sie auf neue Anforderungen schnell reagieren kann.<sup>8</sup> Der Bürger tritt mit seiner virtuellen Verwaltung über Dienste des Internets, z.B. E-Mail und WWW (World Wide Web), in Kombination mit der elektronischen Signatur in Kontakt. Eine virtuelle Verwaltung bietet ihre elektronischen

---

<sup>4</sup> Vgl. Jörn von Lucke und Heinrich Reinermann, Speyerer Definition von Electronic Government, Speyer 2000, S. 1 f.

<sup>5</sup> Vgl. Heinrich Reinermann, Das Internet und die öffentliche Verwaltung, in: Die Öffentliche Verwaltung, 52. Jg., 1999, S. 20-25, hier S. 23.

<sup>6</sup> Vgl. Heinrich Reinermann, Wirkungen von 'Electronic Government', in: Behörden Spiegel, Juli 1999, Beilage Effizienter Staat 1999: Electronic Government, S. B XVI.

<sup>7</sup> Vgl. Heinrich Reinermann, Verwaltung an der Wende zum 21. Jahrhundert, in: Inform, o.Jg., 2000, Heft 1, S. 32-35, hier S. 35.

<sup>8</sup> Vgl. Heinrich Reinermann, Theorie und Praxis der Verwaltungsmodernisierung - Was sagt die Wissenschaft?, in: BTB Magazin, 37. Jg., 1999, Heft 5, S. 185-190, hier S. 187.

Dienstleistungen 24 Stunden täglich an sieben Tagen in der Woche an. Wenn möglich stellt sie die angeforderten Leistungen umgehend elektronisch zur Verfügung.<sup>9</sup> Die schnellen Durchlaufzeiten resultieren aus der Integration von Internet und verwaltungsinternen IuK-Systemen, die eine Abwicklung der Verwaltungsvorgänge ohne Medienbrüche zulässt. Es entsteht eine durchgängige Kette zwischen dem Internet und der internen Software aller beteiligten Institutionen, die die Abläufe verschlankt und effizienter gestaltet.

## II. Überwindung klassischer Formen der Verwaltungsorganisation

### 1. Verwaltungsinterne Trennung in Back und Front Offices

Electronic Government erlaubt eine strikte Trennung zwischen unmittelbaren und mittelbaren Leistungsbereichen, d.h. eine Unterteilung in Front Offices, die in direkten Kontakt zum Bürger stehen, und Back Offices, die meist ohne persönliche Interaktion mit dem Bürger die Front Offices bei der Leistungserstellung unterstützen. In dieser Organisationsstruktur dienen beispielsweise Bürgerämter bzw. Bürgerdienste von Kommunalverwaltungen als Front Offices. Sie treten als einzige Bereiche der Verwaltung in unmittelbaren Kontakt zu den Bürgern und bieten nach außen hin eine einheitliche Anlaufstelle mit ganzheitlicher Sachbearbeitung. Sie lassen sich konsequent von der Nachfrage der Bürger her planen.<sup>10</sup> Falls die Anliegen der Bürger in die Zuständigkeitsbereiche der Verwaltungsmitarbeiter im Front Office fallen, erfolgt die Sachbearbeitung direkt vor Ort. Die Bearbeiter können die für den Vorgang benötigten Angaben der Bürger direkt in die IuK-Systeme eingeben, die Angaben mit den im System gespeicherten Daten vergleichen bzw. andere Überprüfungen durchführen, den Vorgang mit speziellen Programmen bearbeiten und gegebenenfalls erforderliche Dokumente ausdrucken. Systeme zur Zugangskontrolle stellen sicher, dass die Verwaltungsmitarbeiter nur passend zu ihrer Qualifikation und Zuständigkeit Zugriff auf Daten und Programme bekommen. Diese Struktur setzt offene Schnittstellen zwischen den unterschiedlichen Verwaltungsinformationssystemen voraus, die einen kontrollierten Informationsaustausch zulassen und die erforderlichen Informationen schnell verteilen. Middleware-Systeme stellen

---

<sup>9</sup> Vgl. Heinrich Reinermann, Electronic Government – ante portas, in: Verwaltung und Management, 6. Jg., 2000, S. 161-164, hier S. 161 f.

<sup>10</sup> Vgl. Peter Eichhorn, Von der Ämterverwaltung zu Dienstleistungszentren, in: Gesellschaftlich denken - kommunal handeln, hrsg. von Carl Böhrer und Matthias Nowak, Mainz 1995, S. 223-230, hier S. 226.

die Infrastruktur für die Integration der isolierten elektronischen Informationssysteme zur Verfügung.<sup>11</sup>

Falls ein Vorgang nicht in der Zuständigkeit des Front Office liegt, steht im Hintergrund ein Netz an Back Offices bereit, das Dienstleistungen zur Bearbeitung der Anliegen erbringt. Die Back Offices übernehmen die Funktion der herkömmlichen Fachämter, die über qualifizierte Mitarbeiter und das benötigte Expertenwissen verfügen. Eine wirtschaftliche und wirksame Zusammenarbeit zwischen Front und Back Office gelingt nur durch einen medienbruchfreien Informationsaustausch. Sobald ein Transfer von Papierdokumenten stattfinden muss, entstehen unnötige Liegezeiten und Verzögerungen im Bearbeitungsprozess. Deshalb bilden die elektronische Akte und Dokumentenmanagementsysteme die Grundlage für diese Form der Arbeitsteilung, indem sie den elektronischen Zugriff auf alle relevanten Unterlagen, Vorgänge, Gesetze, Verordnungen, Dienstanweisungen etc. ermöglichen. Da zukünftig auch weiterhin ein großer Teil der Bevölkerung Anträge in Papierform stellt, müssen alle Front Offices und die zentrale Poststelle Verwaltung mit Scannern und Texterkennungssystemen ausgestattet sein, um eingehende Dokumente sofort elektronisch erfassen zu können. Das Dokumentenmanagementsystem stellt die Informationen ohne Ortsbindung und Zeitverlust verwaltungsweit bereit. Es arbeitet eng verzahnt mit den Workflow Management-Systemen zusammen. Die Sachbearbeiter im Front Office erfassen die erforderlichen Daten, scannen die benötigten Unterlagen ein, fügen bei Bedarf Bearbeitungshinweise oder Vermerke für weitere Bearbeitungsschritte hinzu und übergeben den gesamten Vorgang an das Workflow Management-System. Das Workflow Management-System verteilt und transportiert die Aufgaben an die zuständigen Mitarbeiter im Back Office.<sup>12</sup> Da das Workflow Management-System Informationen über die durchschnittliche Bearbeitungszeit des Anliegens und über die Auslastung des zuständigen Sachbearbeiters besitzt, kann dem Bürger im Front Office sofort Auskunft gegeben werden, wann frühestens das Ergebnis seines Anliegens vorliegt. Im Idealfall wird ihm nach kurzer Wartezeit im Front Office das Resultat mitgeteilt. Durch die elektronische Signatur erhalten die im Workflow Management-System bearbeiteten Dokumente eine neue Rechtsqualität, die sie mit den papiergebundenen Originalen gleichstellen. Die elektronische Signatur weist die Integrität eines Dokuments, die Identität des Ausstellers und den Zeitpunkt der Ausstellung nach. Die Sicherheitsmechanismen des Workflow Management-Systems in Kombination mit der elektronischen Signatur

---

<sup>11</sup> Vgl. Heinrich Reinermann, Anforderungen an die Informationstechnik: Gestaltung aus Sicht der Neuen Verwaltungskonzepte, in: Neubau der Verwaltung, hrsg. von Heinrich Reinermann, Heidelberg 1995, S. 382-403, hier S. 390.

<sup>12</sup> Vgl. Heinrich Reinermann, Vernetzte Verwaltung, in: Die Verwaltung, Bd. 28, 1995, Heft 1, S. 1-16, hier S. 10.



verhindern die Manipulation der Anträge, Entscheidungen und anderer Bestandteile der elektronischen Akte, identifizieren den Aussteller einer Erklärung, halten den Zeitpunkt einer Erklärung mittels Zeitstempel unveränderbar fest und machen Entfernungen aus sowie Hinzufügungen zur Akte transparent. Alle wesentlichen Arbeitsschritte können so nachvollzogen und den beteiligten Sachbearbeitern durch die elektronischen Signaturen zugeordnet werden. Nach Abschluss eines Vorgangs bewahrt die Archivierungskomponente des Dokumentenmanagementsystems während der gesetzlich vorgegebenen Frist von zehn bis 30 Jahren die elektronischen Akten auf.

Etliche Dienstleistungen erfolgen im persönlichen Dialog mit dem Bürger. Falls die Mitarbeiter im Front Office nicht die erforderliche Qualifikation besitzen, das Anliegen zu bearbeiten, stellen Systeme für die Zusammenarbeit, so genannte Groupware-Systeme, den direkten Kontakt zum Back Office her. Der Sachbearbeiter im Back Office erhält über das Dokumentenmanagementsystem Zugriff auf die benötigten Unterlagen. Mit Hilfe der Groupware-Systeme betrachtet und bearbeitet er den Vorgang zusammen mit dem Kollegen im Front Office. Die Kommunikation findet über eine Telefonanlage oder ein Videokonferenzsystem statt. Der direkte Kontakt mit dem Back Office erfordert einige organisatorische Regelungen. Um unnötige Besuche der Bürger im Front Office zu vermeiden, müssen vorab Termine mit dem Back Office vereinbart und Videokonferenzräume reserviert werden. Groupware-Systeme unterstützen nicht nur die Kommunikation mit dem Bürger, sondern auch bei komplexen Prozessen die Koordination der Experten verschiedener Back Offices zur Erstellung ganzheitlicher Dienstleistungen.<sup>13</sup>

Die Trennung in unmittelbare und mittelbare Leistungsbereiche verlangt eine umfassende Reorganisation der internen und externen Prozesse der Verwaltung. Bisher übernehmen die Ersteller einer Dienstleistung auch den Vertrieb. Bei einer Unterteilung in Back Office und Front Office werden Produktion und Vertrieb getrennt. Das Front Office übernimmt den Vertrieb sämtlicher Dienstleistungen, die eine öffentliche Verwaltung den Bürgern anbietet, wodurch sich die Leistungstiefe im Back Office verringert. Die Bearbeitung einfacher Standardprozesse erfolgt sogar ausschließlich im Front Office. Die Arbeitsteilung bei anderen Prozessen hängt von der notwendigen Integration der Bürger bei der Leistungserstellung, den Anforderungen an die Qualifikation der Mitarbeiter, der Bearbeitungsdauer, der Komplexität der Prozesse etc. ab. Nur für Tätigkeiten, die die Mitarbeiter im Front Office abschließend ausführen, bedarf es einer Veränderung der Zuständigkeiten.

---

<sup>13</sup> Vgl. Ralf Daum, Integration von Informations- und Kommunikationstechnologien für bürgerorientierte Kommunalverwaltungen, Baden-Baden 2002, S. 153 ff.

Mit Hilfe dieser Organisationsstruktur können sich die einzelnen Bereiche auf ihre jeweiligen Kernkompetenzen konzentrieren. Das Front Office richtet sich vollständig auf den Bürger aus. Es bietet aus einer Hand sämtliche Dienstleistungen einer öffentlichen Verwaltung an. Die Auswahl der dort tätigen Verwaltungsmitarbeiter erfolgt aufgrund ihrer fachlichen Qualifikation und besonderen Fähigkeiten im Umgang mit Bürgern bzw. Kunden, um sowohl eine zügige und korrekte Bearbeitung der Anliegen als auch ein angenehmes Interaktionsklima zu gewährleisten. Leistungsersteller im Hintergrund versorgen die Bürgerberater mit den benötigten Informationen.<sup>14</sup> Eine öffentliche Verwaltung muss in der neuen Struktur die Integrationsleistung, die bisher der Bürger durch das Aufsuchen der Ansprechpartner in den verschiedenen Dienststellen erbrachte, verwaltungsintern regeln. Dies setzt neben der Unterstützung durch IuK eine Verwaltungskultur voraus, in der die Mitarbeiter ihr Wissen über die Verwaltungsbereiche hinweg teilen.

Die Sachbearbeiter in den Back Offices bearbeiten die komplexeren, anspruchsvolleren Vorgänge. Die Terminvereinbarung für Publikumskontakte verhindert störende Unterbrechungen und erleichtert die Einteilung der Arbeit. Spontane Rückfragen aus den Front Offices sollte eine eigens eingerichtete Bereitschaft entgegennehmen. Für die Organisation des Back Offices existieren mehrere Alternativen. Falls die Aufgabengebiete der Sachbearbeiter aufwendige IuK-Infrastrukturen erfordern, empfiehlt sich eine Bündelung von Arbeitsplätzen in speziell eingerichteten Arbeitszentren. Wo sich diese Zentren räumlich befinden, spielt für die Bearbeitung keine Rolle. Wenn der Sachbearbeiter nicht in Kontakt mit dem Bürger treten muss, bietet sich auch Teleheimarbeit an. Bei der mobilen Telekooperation rotiert der Sachbearbeiter zwischen den verschiedenen Front Offices. Dort steht er an bestimmten Tagen zu persönlichen Beratungsgesprächen zur Verfügung. Zu seiner Ausstattung gehören ein Notebook, das den Zugang zum Intranet seiner Behörde und zum Internet herstellt, und ein Mobiltelefon, das die ständige Erreichbarkeit garantiert. Falls andere Front Offices seine Dienstleistungen benötigen, kontaktieren sie den mobilen Sachbearbeiter über sein Mobiltelefon.<sup>15</sup>

Die Unterteilung in Front Offices und Back Offices bietet mehrere Vorteile. Der Einsatz von Workflow Management-Systemen stellt einen optimalen Bearbeitungsfluss durch die Back Offices sicher, Groupware-Systeme sorgen für eine schnelle Klärung komplexer Sachverhalte, E-Mail-Systeme vermeiden langwierige Beförderungen von Dokumenten durch die (Haus-)Post etc., so dass es zu einer Reduktion

---

<sup>14</sup> Vgl. Peter Eichhorn, Kommunale Aufgaben und bürgerorientierte Aufgabenerfüllung am Beispiel sozialer Dienste, in: Probleme mehrstufiger Erfüllung von Verwaltungsaufgaben auf kommunaler Ebene, hrsg. von Albert von Mutius und Edzard Schmidt-Jortzig, Siegburg 1982, S. 73-82, hier S. 78 f.

<sup>15</sup> Vgl. Ralf Daum, Integration von Informations- und Kommunikationstechnologien für bürgerorientierte Kommunalverwaltungen, Baden-Baden 2002, S. 158 f.

der Bearbeitungszeiten kommt. Die Front Offices besitzen einen engen Kontakt zum Bürger, erkennen frühzeitig Schwachstellen der eigenen Organisation, Veränderungen der Ansprüche der Bürger sowie Unzufriedenheit bei den Bürgern und sind in der Lage, schnell und flexibel darauf zu reagieren. Das Wissen um die Bedürfnisse des Bürgers schafft gleichzeitig die Voraussetzung für eine ganzheitliche Betreuung nach konkreten Lebenslagen. Die Konzentration auf die Kernkompetenzen setzt die Fähigkeiten und Fertigkeiten der Mitarbeiter optimal ein. Trotz der verbesserten Servicequalität für den Bürger besitzt die Unterteilung das Potenzial, die Kosten der Leistungserstellung zu reduzieren.<sup>16</sup>

Durch die Unterteilung entsteht eine Behörde, die sich aus einem Netz dezentraler verselbstständigter Organisationseinheiten bildet. Die Back Offices agieren wie Kleinbetriebe und haben Produktverantwortung. Zur Erstellung ihrer Produkte nehmen sie Leistungen anderer dezentraler Organisationseinheiten in Anspruch. Vertragliche Beziehungen regeln den Austausch bzw. „Kauf“ der Leistungen.

Einen Schritt weiter gehen Überlegungen, die den Gedanken der virtuellen Verwaltung aufgreifen. Für die eigentliche Prozessabwicklung muss ein Back Office gar nicht in der eigenen Verwaltung angesiedelt sein. Sofern die rechtlichen Vorschriften für den Vorgang übereinstimmen und die erforderlichen Informationen vorhanden sind, kann das Back Office einer anderen Verwaltung auch den Vorgang bearbeiten. Dadurch erhalten Behörden die Chance, die Erstellung einer Dienstleistung vollständig auszulagern oder bei Engpässen Kapazitäten der Back Offices anderer Verwaltungen hinzuzuziehen bzw. bei Überkapazitäten anderen öffentlichen Institutionen Dienstleistungen anzubieten. Workflow Management-Systeme übernehmen die Steuerung und Terminierung der Eigen- und Fremdleistungen. Eine andere Alternative liegt im Aufbau virtueller Teams. Behörden können nicht für jede denkbare Problemstellung Experten vorhalten. Innerhalb einer Region teilen sich öffentliche Verwaltungen die Beschäftigung von Spezialisten auf, die für eine konkrete Aufgabe mit Groupware-Systemen ein virtuelles Team bilden. Nach Erledigung der gemeinsamen Aufgabe löst sich die Gruppe wieder auf. Als Teil einer virtuellen Organisation präsentiert sich eine Behörde nach außen als eine organisatorische Einheit, die den Bürgern ein Spektrum an Dienstleistungen anbietet. Intern ist sie ein Netzwerk aus zahlreichen Organisationseinheiten, die ihre Leistungen mit Unterstützung von Electronic Government in die gemeinsame virtuelle Organisation einbringen. Anstelle einer hierarchischen Institutionalisierung legen Konventionen

---

<sup>16</sup> Vgl. Heinrich Reinermann, Virtuelle Organisationen, in: Verwaltungsarchiv, Bd. 87, 1996, S. 431-444, hier S. 440 f.

den Informationsaustausch an den Schnittstellen der einzelnen Organisationseinheiten fest.<sup>17</sup>

## 2. Errichtung von behördenübergreifenden Servicecentern

Die Trennung zwischen unmittelbaren und mittelbaren Leistungsbereichen beschränkt sich nicht auf die verwaltungsinterne Aufgabenwahrnehmung. Die Front Offices eignen sich auch für den Vertrieb von Dienstleistungen von Behörden anderer Verwaltungsebenen.

Als Modell kann die Vorgehensweise der Sparkassen-Finanzgruppe dienen. Die Sparkassen verfügen vor Ort über ein dichtes Filialnetz, das sie für den Vertrieb ihrer originären Produkte nutzen. Gleichzeitig vertreiben die Sparkassenangestellten vor Ort die Produkte der Landesbausparkassen, der öffentlichen Versicherer und der Deka Bank-Investmentgruppe, wobei diese überwiegend auf ein eigenes Filialnetz verzichten. Die Mitarbeiter der Filiale bearbeiten einfache Produkte eigenständig und ziehen bei komplexeren Problemstellungen Experten der Bausparkasse bzw. Versicherung hinzu. Zusätzlich führen die Außendienstmitarbeiter der Partnerorganisationen Sprechstunden in den Filialen durch. Eine einheitliche IuK-Architektur, die die verschiedenen Systeme über Middleware koppelt, unterstützt diese Struktur. Die Filialen haben Zugang zu den benötigten Informationssystemen der Partner und teilweise verfügen sie über Videokonferenzsysteme, um Experten in die Beratung mit einzubeziehen.<sup>18</sup>

Die Übertragung des Modells auf die Front Offices des öffentlichen Sektors bedeutet, dass Bürger bei einem Front Office die Dienstleistungen einer Kommunalverwaltung, des Arbeitsamtes, des Finanzamtes, der Träger der gesetzlichen Rentenversicherer und anderer öffentlicher Verwaltungsträger in Anspruch nehmen können.<sup>19</sup> Die Art der Dienstleistungsabwicklung hängt von deren Schwierigkeit und Komplexität ab. Die abschließende Bearbeitung aller Vorgänge überfordert die Qualifikation der Mitarbeiter im Front Office, weshalb eine dreistufige Vorgehensweise empfehlenswert ist. Die erste Stufe beinhaltet die Ausgabe von Informati-

---

<sup>17</sup> Vgl. Dietmar Bräunig und Ralf Daum, Perspektiven der Modernisierung öffentlicher Verwaltungen unter Berücksichtigung von Elektronischer Informationsverarbeitung, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 70. Jg., 2000, S. 843-863, hier S. 852 f.

<sup>18</sup> Vgl. Holger Berndt, Der Verbund Sparkassen-Finanzgruppe - Bewährte Prinzipien und neue Herausforderungen, in: Öffentliche Banken, hrsg. von Peter Eichhorn und Ulrich Kirchhoff, ZögU, hrsg. von Peter Eichhorn und Günter Püttner, Beiheft 27, 2001, S. 5-19, hier S. 6 f.

<sup>19</sup> Vgl. Heinrich Reinermann, Visionen für virtuelle öffentliche Dienstleistungen, in: Stand und Perspektiven der Öffentlichen Betriebswirtschaftslehre, hrsg. von Dietmar Bräunig und Dorothea Greiling, Berlin 1999, S. 426-433, hier S. 430.

onsmaterial, die Annahme von Anträgen, die Identifizierung des Antragsstellers, die Ausgabe von Dokumenten und evtl. die Bezahlung der Dienstleistung. Die eigentliche Bearbeitung erfolgt im Back Office der zuständigen Verwaltung. In der zweiten Stufe führt der Mitarbeiter des Front Offices einfache Beratungsgespräche durch. Dabei unterstützt ihn ein elektronisches Informationssystem der externen Behörde, das das Wissen über die zur Behandlung der verschiedenen Anliegen notwendigen Prozesse enthält. Der Sachbearbeiter im Front Office fungiert als eine Art „Informationsbroker“, der dem Bürger die benötigten Informationen gezielt und gebündelt zusammenstellt. Die dritte Stufe nutzt die von der IuK angebotenen Möglichkeiten voll aus. Mit Hilfe einer Videokonferenzschaltung und Groupware-Systemen erstellen das Front Office und das Back Office der externen Behörde gemeinsam eine Dienstleistung. Die Experten stehen für Fragen des Bürgers und des Kollegen zur Verfügung und können ggf. Amtshandlungen vornehmen.<sup>20</sup>

Die Errichtung von behördenübergreifenden Servicecentern gestaltet sich weitaus schwieriger als der Aufbau von Front und Back Offices innerhalb einer Verwaltung. Innerhalb einer Verwaltung besteht eine einheitliche Führungsspitze, die sowohl die erforderlichen Reorganisationsmaßnahmen als auch eine ganzheitliche Strategie für den Einsatz der IuK beschließen kann. Bei einer behördenübergreifenden Kooperation fehlt weitgehend eine gemeinsame Leitungsspitze. Dadurch treten mehrere Schwierigkeiten auf. Es fehlt ein Impuls, der die beteiligten Behörden zur Kooperation zwingt. Selbst wenn Behörden Bereitschaft zur Zusammenarbeit zeigen, tritt eine Fülle von Detailregelungen auf wie beispielsweise die Höhe der Beteiligung der externen Behörden an dem Front Office, rechtliche Änderungen bei der Vorgangsbearbeitung, Zuständigkeiten und Weisungsbefugnisse etc.

Aus der Sicht von Electronic Government besteht die Notwendigkeit, Schnittstellen zu definieren sowie auf Kommunikationsstandards, Datenaustauschstandards und Anwendungssystemstandards zurückzugreifen. Der Einsatz von Internet-Technologien in nahezu allen Behörden legt nahe, diese Infrastruktur als Grundlage für den benötigten Daten-, Kommunikations- und Programmverbund zu nutzen. Verschiedene Middleware-Techniken koppeln die Systeme der Front Offices mit denen der Back Offices. Das Personal des Front Offices arbeitet mit einem elektronischen Informationssystem, das den Zugriff auf alle anderen Daten und Programme regelt. Eine einheitliche, ergonomischen Anforderungen genügende Benutzungsoberfläche verhindert, dass jede Anwendung eine andere Bildschirmgestaltung, Farbgebung, Tastenbelegung usw. verwendet und erleichtert so die Bedienung.

---

<sup>20</sup> Vgl. Klaus Lenk, Das eine Fenster zu allen Verwaltungs- und Dienstleistungen, in: Virtuelle Organisationen im Zeitalter von E-Business und E-Government, hrsg. von Walter Gora und Harald Bauer, Berlin u.a. 2000, S. 349-361, hier S. 358 f.

Durch die Errichtung behördenübergreifender Servicecenter entsteht ein Informationsverarbeitungsverbund, in dem die Aufgaben unabhängig von ihrer institutionellen Zugehörigkeit an der Stelle wahrgenommen werden, an der sie am wirtschaftlichsten und am wirksamsten auszuführen sind. Alle beteiligten Verwaltungsträger nutzen beispielsweise die in den kommunalen Front Offices vorhandenen Räume, IuK-Ausstattungen und personellen Ressourcen. Sie sparen ihr eigenes Netz an Außenstellen und die damit verbundenen Kosten ein. Gleichzeitig erhöhen sie die Bürgerorientierung, weil sie den Bürgern ein wesentlich dichteres Netz an Servicecentern anbieten und das Aufsuchen mehrerer Behörden ersparen sowie ein nach Lebenssituationen der Bürger zusammengefasstes Angebot der Dienstleistungen erlauben.<sup>21</sup>

### 3. Bildung eines Dienstleistungsverbunds mit privaten Unternehmen

Aus der Sicht des Bürgers spielt es keine Rolle, ob ein Verwaltungsträger oder ein privates Unternehmen die Versorgung mit Dienstleistungen gewährleistet. Er nimmt Kontakt mit einem Front Office auf und erwartet ein zu seiner konkreten Lebenssituation passendes Spektrum an Dienstleistungen. Beispielsweise fallen bei einem Wohnungswechsel für den Bürger zahlreiche Erledigungen an. Er muss sich im kommunalen Bürgeramt ummelden, den Personalausweis ändern lassen, das Kraftfahrzeug anmelden, einen GEZ-Antrag stellen etc. Hinzu kommen die Anmeldung bei einem Versorgungsunternehmen, die Beantragung eines Telefonanschlusses und die Änderung der Bankverbindung. Der Bürger möchte am liebsten alle diese Angelegenheiten an einer Stelle erledigen. Diese Ansprüche können öffentliche Verwaltungen nicht befriedigen, wenn sie ausschließlich auf eigene Kompetenzen setzt. Sie müssen Allianzen eingehen und mit privaten Partnern zusammenarbeiten. Das Front Office fungiert als Einstiegspunkt zu diesem Dienstleistungsverbund und übernimmt die Rolle eines Moderators, der das organisatorische Netzwerk aus öffentlichen und privaten Institutionen koordiniert.<sup>22</sup>

Im ländlichen Raum tritt ein weiteres Problem auf. Häufig ziehen sich die privaten Dienstleister (z.B. Kreditinstitute, Post bzw. Paketdienste) aus der Fläche zurück und schließen ihre Außenstellen. Bevölkerungskreise in entlegenen kleinen Ortschaften mit eingeschränkter Mobilität trifft es besonders hart. Hierzu zählen haupt-

---

<sup>21</sup> Vgl. Heinrich Reinermann, Von der bürokratischen zur interaktiven Verwaltung, in: Stadt und Gemeinde, 54. Jg., 1999, Heft 4, S. 123-128, hier S. 126.

<sup>22</sup> Vgl. Heinrich Reinermann, Visionen für virtuelle öffentliche Dienstleistungen, in: Stand und Perspektiven der Öffentlichen Betriebswirtschaftslehre, hrsg. von Dietmar Bräunig und Dorothea Greiling, Berlin 1999, S. 426-433, hier S. 432.

sächlich alte, gehbehinderte und einkommensschwache Menschen. In solchen Gebieten gehört es zu den öffentlichen Aufgaben, für ein Angebot der erforderlichen Produkte zu sorgen.

Die Träger der Freien Wohlfahrtspflege und die Kirchen sowie zahlreiche Bürgerinitiativen und sonstige Vereinigungen haben im Laufe der Jahre öffentliche Aufgaben übernommen. Als freigemeinnützige Nonprofit-Betriebe bieten sie für den Bürger Dienstleistungen in Form von Altenpflege, Berufsförderung, Drogenberatung, Kinderbetreuung, Selbsthilfegruppen, Verbraucherberatung etc. an.<sup>23</sup> Häufig besitzen sie nicht die benötigten finanziellen Mittel, um ansprechende Räume mit der erforderlichen IuK-Infrastruktur aufzubauen oder um überall Sprechstunden durch Experten anzubieten. Mit ihnen kann der öffentliche Sektor eine neue Form von Public Private Partnership eingehen. Im Gegensatz zur klassischen Form, bei der die öffentliche Hand die Erfüllung der öffentlichen Aufgabe verfolgt, während sich der private Partner von Renditegesichtspunkten leiten lässt<sup>24</sup>, dominiert bei dieser Zusammenarbeit bei beiden Partnern das gemeinsame Ziel der Erfüllung öffentlicher Aufgaben. Die öffentlichen Verwaltungen stellen den Nonprofit-Betrieben die Infrastruktur der Servicecenter zur Verfügung, wodurch sich diese den Aufbau eines eigenen Netzes mit Außenstellen sparen. Das Front Office der öffentlichen Verwaltungen legt Informationsmaterialien aus, ermöglicht den Zugang zu einem elektronischen Auskunftssystem und gibt persönliche Auskünfte zu dem Aufgabenspektrum der gemeinwirtschaftlichen Partner. Die Nonprofit-Organisationen betreiben ein eigenes Back Office, in dem sie ihre Spezialisten bündeln. Wenn ein Bürger deren Dienstleistung in Anspruch nehmen möchte, stellt das Servicecenter per Videokonferenz den Kontakt zu der Organisation her, die dann die Beratung durchführt. Auf diese Art und Weise könnten z.B. die Verbraucherzentralen eng mit dem Front Office der öffentlichen Verwaltungen zusammenarbeiten. Falls die Mitarbeiter des Front Offices im persönlichen Gespräch mit dem Bürger Beratungsbedarf erkennen, weisen sie auf die Dienstleistungen der Verbraucherzentrale hin. Ansonsten machen Plakate und Broschüren darauf aufmerksam. Die Verbraucherzentrale bringt ihr elektronisches Auskunftssystem mit Ratgebern, Testberichten etc. in das elektronische Informationssystem des Servicecenters ein. Der Bürger kann sich darin zunächst selbstständig informieren und bei Bedarf über das Videokonferenzsystem mit dem Back Office der Verbraucherzentrale Kontakt aufnehmen. Auch eine Zusammenarbeit mit Nonprofit-Betrieben, die Kindertages-

---

<sup>23</sup> Vgl. Peter Eichhorn, Marktnahe und marktferne Erfüllung öffentlicher Aufgaben, in: Wettbewerb in Europa und die Erfüllung öffentlicher Aufgaben, hrsg. von Helmut Brede, Baden-Baden 2001, S. 83-91, hier S. 90.

<sup>24</sup> Vgl. Peter Eichhorn, Public Private Partnership - Praxis, Probleme, Perspektiven, in: Sozialpolitik und öffentliche Wirtschaft, hrsg. von Lothar F. Neumann und Frank Schulz-Nieswandt, Berlin 1995, S. 173-184, hier S. 174.

stätten, Kindergärten, Kinderhorte, Pflegedienste etc. anbieten, verbessert das Dienstleistungsangebot. So könnte bei einem Wohnungswechsel einer Familie der Sachbearbeiter im Front Office freie Kindergartenplätze in der Nähe des neuen Wohnsitzes ermitteln und die Verbindung zu den Anbietern herstellen.

Electronic Government besitzt das Potenzial, eine gemeinsame Plattform für öffentliche und kommerzielle Dienste zu erstellen. Die Plattform verbindet die dezentralen Front Offices mit den zentralen Back Offices der Dienstleistungsanbieter. Verwaltungsträger und andere gemeinwirtschaftliche Träger öffentlicher Aufgaben, Sparkassen, Banken, Anbieter von Telekommunikationsdiensten, Versorgungsunternehmen etc. arbeiten in einem Verbund zusammen.<sup>25</sup> Im direkten Kontakt zum Bürger steht nur das Front Office als einziger nach außen hin sichtbarer Teil der netzförmigen Dienstleistungsorganisation. Der Bürger bekommt für seine konkrete Problemlage ein Dienstleistungspaket angeboten, an dessen Erstellung von ihm unbemerkt unterschiedliche öffentliche und private Dienstleister arbeiten. Mit Hilfe der IuK überwinden diese räumliche und zeitliche Distanzen bei der verteilten Leistungserstellung. Sie wirken gemeinschaftlich an einer integrierten Wertschöpfungskette mit. Dazu müssen die Partner ihre IuK aufeinander abstimmen und eine gemeinsame IuK-Architektur für die Zusammenarbeit aufbauen. Das erfordert eine Anpassung der Workflow Management-Systeme und Fachanwendungssysteme, die Vereinbarung und Nutzung von Standards sowie den Einsatz von Middleware. Der Bürger erspart sich durch das Teamwork im Hintergrund viele Wege zu verschiedenen Leistungsanbietern. Im Unterschied zur Zusammenarbeit zwischen den öffentlichen Verwaltungsträgern, bei der das Front Office auch Dienstleistungen produziert, geht es bei der Kooperation mit den privaten Partnern hauptsächlich um eine Vermittlung von Dienstleistungen.

Bei der Errichtung eines Dienstleistungsverbundes entstehen die gleichen Probleme wie bei behördenübergreifenden Servicecentern. Hinzu kommt eine Reihe weiterer Herausforderungen. Aus wettbewerbsrechtlichen Gründen dürfen öffentliche Verwaltungen keine Dienstleistungen anbieten, für die vor Ort ein Markt besteht. Sie dürfen erst einschreiten, wenn Anbieter aufgrund der geringen Nachfrage nach Dienstleistungen, beispielsweise im ländlichen Raum, das Angebot nicht mehr wirtschaftlich aufrechterhalten können. Erst die Kombination öffentlicher und privater Angebote führt wieder zu einem wirtschaftlichen Betrieb. Derselbe Grund verbietet die exklusive Auswahl eines privaten Partners. Die Verwaltung muss allen Anbietern gleiche Zugangschancen gewähren. Eine weitere Fragestellung liegt in der Aufteilung der Kosten zwischen allen beteiligten Organisationen. Sowohl eine

---

<sup>25</sup> Vgl. Heinrich Reiner mann, Die Verwaltungsreform, das Neue Steuerungsmodell und das Internet, in: Zeitschrift für Personalvertretungsrecht, o.Jg., 1999, Heft 5, S. 167-170, hier S. 169.



Aufteilung der laufenden Kosten nach einem festgelegten Schlüssel als auch eine Abrechnung auf Provisionsbasis kommen in Frage.

### III. Kritische Erfolgsfaktoren

Der Übergang von klassischen Organisationsformen zu neuen Formen der Zusammenarbeit birgt einige Risiken aus technischer, finanzieller und personeller Sicht. Die historisch gewachsenen IuK-Systeme besitzen nicht die erforderliche Ausbau- bzw. Erweiterungsfähigkeit, um Electronic Government-Systeme erfolgreich einzubinden. In vielen Fällen dürfte eine gänzliche Neugestaltung der IuK-Infrastruktur bevorstehen, inklusive der damit verbundenen Fragestellungen bei der Konvertierung und Umwandlung alter Datenbestände in elektronischer und papiergebundener Form. Die wirtschaftliche und wirksame Realisierung von Electronic Government setzt außerdem eine verwaltungsweite IuK-Strategie voraus, die den meisten öffentlichen Verwaltungen zur Zeit fehlt. Unternehmen in anderen Branchen versuchen häufig durch den Einsatz von Standardkomponenten, die Komplexität bei der Neugestaltung der IuK-Landschaft zu reduzieren. Solche Komponenten sind im öffentlichen Sektor nur bedingt verfügbar. Nur allgemein gültige Standards für die Datenerhaltung und die Vernetzung der IuK sowie eine bundesweite Abstimmung der Electronic Government-Strategien schaffen die Voraussetzungen für die Etablierung neuer Kooperationsformen. Aus Sicht der IuK besteht die Notwendigkeit, Schnittstellen zu definieren sowie auf Kommunikationsstandards, Datenaustauschstandards und Anwendungssystemstandards zurückzugreifen.

Die Umsetzung einer IuK-Strategie erfordert, dass für die geplanten Maßnahmen die entsprechenden Mittel zeitgerecht bereitstehen. Zur Zeit werden viele Electronic Government-Projekte über Forschungsprojekte finanziert. Projekten, die nach Auslaufen der Projektförderung noch keine „Marktreife“ erlangt haben, droht meistens die Einstellung. Sorgfältige Kosten und Nutzen-Analysen im Rahmen der strategischen IuK-Planung können Misserfolge vermeiden. Es reicht deshalb nicht aus, wenn die Verwaltungsspitze die Umsetzung von Electronic Government formal befürwortet, sich aber inhaltlich und strategiebildend nicht darum bemüht. Ein derartiges Reformvorhaben, das erhebliche Veränderungen sowohl in der eigenen Verwaltung als auch in der Zusammenarbeit mit öffentlichen und privaten Partnern auslöst, bedarf der strategischen Steuerung und Kontrolle durch die Politik und das Verwaltungsmanagement.

Um Electronic Government nicht vorneweg zum Scheitern zu verurteilen, müssen die Verwaltungen für das gesamte Personal umfangreiche vorbereitende Ausbildungs-, Qualifizierungs- bzw. Schulungsmaßnahmen zur Vermittlung von IT-

Kenntnissen durchführen. Gleichzeitig bedarf es einer Aufstockung der IT-Abteilungen, um die Einführung und Betreuung der neuen Systeme zu gewährleisten. Obwohl sich die Arbeitsmarktlage im IT-Bereich etwas entspannt hat, fällt es besonders öffentlichen Verwaltungen weiterhin schwer, qualifizierte Mitarbeiter zu binden bzw. zu rekrutieren. Die Bindung der Entgeltgestaltung an den BAT bei Angestellten und an Besoldungsgruppen bei Beamten macht es ihnen unmöglich, die geforderten Vergütungen zu bezahlen.

Durch den Einsatz von IuK-Systemen in Organisationen entstehen Sicherheitslücken, die sich aus den Schwachstellen der IuK, den Schwachstellen der Menschen und den Schwachstellen aus dem Zusammenwirken beider ergeben. Aufgrund ihrer besonderen Aufgabenstellung sind öffentliche Verwaltungen verpflichtet, diese Sicherheitslücken nach dem jeweiligen Stand der Technik nach bestem Wissen zu schließen. Im Rahmen eines Schutzkonzeptes für IuK-Systeme richten sich Datenschutz und Datensicherheit an zwei unterschiedliche Schutzobjekte. Der Datenschutz versucht durch rechtliche Regelungen und deren Sicherstellung die Interessen von Personen beim Umgang mit personenbezogenen Daten zu schützen und eine Verletzung von Persönlichkeitsrechten zu unterbinden. Die Datensicherheit betrifft Daten und IuK-Systeme. Organisatorische und systemtechnische Maßnahmen und deren Implementierung sollen den Verlust und Missbrauch von Daten sowie Funktionsstörungen der IuK-Systeme vermeiden. Der Erfolg von Electronic Government hängt von der Akzeptanz und dem Vertrauen seitens der Bürger ab. Um diesen Ansprüchen zu entsprechen, müssen Datenschutz und Datensicherheit feste Bestandteile der IuK-Strategie werden. Untersuchungen im Electronic Commerce zeigen, dass das subjektive Risikoempfinden der Benutzer häufig Online-Geschäfte verhindert. Die Einführung von Gütesiegeln, die den Einsatz wirksamer Sicherheitstechnologien belegen, sollen die Ängste der Kunden mindern. Die häufige Praxis bei der Einführung von IuK-Systemen, schnell Prototypen zu implementieren ohne auf mögliche Sicherheitslücken zu achten, wirkt kontraproduktiv. Schon der Missbrauch kleinster Schwachstellen im Schutzkonzept der IuK-Systeme führt zu einem erheblichen Vertrauensverlust in das Können und die solide Arbeitsweise von Verwaltungen und gefährdet innovative Formen der Bereitstellung von Dienstleistungen im öffentlichen Sektor.