

## DIE ORGANISATION DES INFORMATIONSTECHNISCHEN INNOVATIONSPROZESSES IN DER STAATLICHEN VERWALTUNG

Ein internationaler Überblick\*

Von Renate Manyt, Köln

1. *Staatliche Einrichtungen des IT-Managements — zum Hintergrund dieses Berichts:* Die Beziehung zwischen Technik und Organisation ist ein beliebtes Forschungsthema. Das gilt auch für die moderne Informationstechnik (IT), wobei das Interesse sich vor allem auf ihre Auswirkungen auf die organisatorische Zentralisierung oder Dezentralisierung gerichtet hat (Simon 1980, Robey 1980). Nun wirft jedoch nicht nur die Anwendung moderner Informationstechnik, sondern bereits ihre Einführung organisatorische Fragen auf, und zwar insbesondere wenn es um die informationstechnische Innovation in großen, intern stark differenzierten, aber dennoch mehr oder weniger hierarchisch strukturierten Organisationen oder Organisationssystemen geht. Diese Kennzeichnung gilt für Großunternehmen und in ganz besonderem Maße für staatliche Zentralverwaltungen, und hier stellt die Einführung moderner Informationstechnik<sup>1</sup> denn auch ein Steuerungs- und Managementproblem erster Ordnung dar, das nach organisatorischen und verfahrensmäßigen Lösungen verlangt. Wieder ist die Dimension der Zentralisierung bzw. Dezentralisierung dabei von besonderem Interesse, diesmal bezogen auf die Wahl organisatorischer Lösungen für die Steuerung und das Management des informationstechnischen Innovationsprozesses.

Im Herbst 1985 führte der Technical Cooperation Service der OECD eine Tagung über „Strategien und Institutionen bei der Einführung von

\* Dieser Beitrag ist die Übersetzung eines in dieser Form unveröffentlichten Manuskripts „Organizational Aspects of Technological Innovation — The Case of IT in Public Administration“ vom Januar 1986; die Rohübersetzung besorgte Christine Wulf.

<sup>1</sup> Wenn hier im folgenden überwiegend von Informationstechnik und nicht von EDV die Rede sein wird, obwohl es in der öffentlichen Verwaltung unter diesem Stichwort bis vor kurzem praktisch im wesentlichen um automatisierte Datenverarbeitung ging, dann wird damit nicht nur einer Sprachregelung gefolgt, die sich international eingebürgert hat, sondern auch der Tatsache Rechnung getragen, daß es bei diesem technischen Innovationsprozeß heute und künftig tatsächlich um sehr viel mehr als die bislang dominierende automatische Verarbeitung von Massendaten geht.

Informationstechnik in die öffentliche Verwaltung“ durch, für die die Verfasserin das Hintergrundpapier schrieb. Der so ermöglichte Einblick in die Vielfalt der organisatorischen Lösungen und ihre Veränderungen im Laufe der Zeit bot die Gelegenheit zu der folgenden Darstellung, die sich auf 18 Länder bezieht und sich auf die folgenden Datenquellen stützt: 17 Länderberichte<sup>2</sup>, 25 Intensivinterviews mit Gesprächspartnern aus 5 Ländern<sup>3</sup>, die Ergebnisse einer früheren Untersuchung über Informationstechnik in der deutschen Bundesverwaltung (Feick und Siedenburger 1984) sowie die Diskussionsbeiträge von Teilnehmern an der Tagung, die vom 9. bis 11. Oktober 1985 in Paris stattfand. Auch wenn diese Datenbasis keine quantitative Analyse zuläßt und die Gültigkeit einiger Schlußfolgerungen durch etwaige Differenzen zwischen den in den Berichten beschriebenen offiziellen Regelungen und der Praxis eingeschränkt sein mag, ist es immerhin möglich, auf dieser Grundlage eine Reihe interessanter Fragen hinsichtlich der organisatorischen Lösung von Steuerungs- und Managementproblemen bei der Einführung von IT in die staatliche Verwaltung anzusprechen.

Vier solcher Fragen werden im folgenden im Vordergrund stehen:

- (1) Wie weit wurde die Einrichtung neuer Organisationseinheiten für diese Aufgabe für notwendig erachtet?
- (2) Welche organisatorischen Alternativen stehen bei der Einrichtung von zentralen IT-Organen zur Verfügung, und wieweit wurden sie tatsächlich gewählt?
- (3) Wie weit wurden die Funktionen der IT-Einführung zentralisiert, horizontal verteilt, oder zu den Anwendern (Fachministerien und -behörden) hin dezentralisiert?
- (4) Gab es im Laufe der Zeit wichtige Änderungen bei diesen organisatorischen Lösungen, und wie weit spielen dabei die technische Entwicklung, organisatorisches Lernen oder mit der Informationstechnik selbst nicht zusammenhängende politische Notwendigkeiten eine Rolle?

## 2. IT-Management — ein spezielles Organ für eine spezielle Funktion?:

Es ist absolut nicht selbstverständlich, daß die Einführung von IT in die staatliche Verwaltung Gegenstand einer besonderen Politik wird und

<sup>2</sup> Es handelt sich um die Länder Österreich, Australien, Kanada, Dänemark, Finnland, Frankreich, Bundesrepublik Deutschland, Irland, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Portugal, Spanien, Türkei, Schweden, Großbritannien und USA. Italien hatte vor der Tagung keinen schriftlichen Bericht erstellt, und ein weiteres Land, das sich zur Teilnahme bereit erklärt hatte, lieferte keine organisatorischen Informationen.

<sup>3</sup> Frankreich, Italien, Spanien, Schweden, Großbritannien; diese Interviews wurden von der Verfasserin und von Jürgen Feick (Schweden und Großbritannien) durchgeführt.

zur Bildung einer besonderen Instanz führt. Die Beschaffung der Arbeitsmittel für die Verwaltung ist eine traditionelle Routineaufgabe, und obwohl die Beschaffung kaum weniger reglementiert ist als Personalverwaltung und Rechnungswesen, hat dieser Bereich doch im allgemeinen keine besondere Aufmerksamkeit seitens der Regierung auf sich gezogen.

Die Notwendigkeit einer zentralen staatlichen Steuerung der IT-Einführung und -Anwendung und folglich einer darauf bezogenen speziellen Politik ergab sich in dem Moment, als sich die weitreichenden Auswirkungen von Mechanisierung, Automatisierung und wachsender technischer Unterstützung in der staatlichen Aufgabenerfüllung abzeichneten. Im Zuge zunehmender politischer Intervention sowohl im Interesse sozialer Wohlfahrt wie staatlicher Regulierung schien das Rationalisierungspotential der IT ihr bedeutendster Aspekt zu sein. Das Wachstum der staatlichen Bürokratie, das in vielen Ländern die sechziger und siebziger Jahre kennzeichnete (Rose 1985), erhöhte den Effizienzdruck, und mit dem Einsatz moderner Informationstechnik schien eine Lösung gefunden. Zuerst mußte daher eine auf die Förderung der IT-Nutzung gerichtete Politik entwickelt werden. Als sich abzeichnete, daß der massive Einzug der EDV in die öffentliche Verwaltung eine Vielzahl schwerwiegender Konsequenzen positiver und negativer Art nach sich ziehen könnte, empfand man die Notwendigkeit einer umfassenden zentralen Steuerung dieses technischen Innovationsprozesses.

Nach und nach wurden daher in allen hier betrachteten Ländern entweder ein bzw. mehrere neue Organe gegründet und mit der Entwicklung und/oder Implementation einer staatlichen IT-Politik für den öffentlichen Verwaltungssektor betraut, oder man übertrug diese Aufgaben bzw. Teile davon ausdrücklich einer bereits bestehenden Behörde auf Regierungsebene, was in der Mehrzahl der Fälle die Gründung einer neuen Untereinheit (Abteilung, Unterabteilung, Referat) zur Folge hatte. Während einige dieser Instanzen klein sind und auf unterer Ebene angesiedelt wurden (z. B. in Portugal auf der 4. Ebene von oben), sind andere groß und haben ein hohes Maß an faktischer Unabhängigkeit erreicht (z. B. die „Central Computer and Telecommunications Agency“ [CCTA] in Großbritannien). Soweit es sich bei den IT-Instanzen um sog. „Linieneinheiten“ handelte, waren ihre offiziellen Machtbefugnisse, Verwaltungsressourcen und ihr effektiver Einfluß in vielen Fällen bedeutend höher als diejenigen von neu geschaffenen unabhängigen Gremien. Bei diesen letzteren lassen sich vornehmlich zwei Typen unterscheiden: (1) interministerielle oder beratende Ausschüsse, die sich vor allem mit Planung und Koordinierung beschäftigen, und (2) staatliche Rechenzentren. Die Vielfalt der organisatorischen Lösungen bei der Einführung

von IT in die staatliche Verwaltung der 18 betrachteten Länder ist also sehr groß. In den folgenden beiden Abschnitten sollen die Entscheidungen der verschiedenen Regierungen über die strukturelle Verortung und die Funktionen der neuen Organe genauer betrachtet werden.

3. *IT-Organen — Strukturentscheidungen:* Die strukturelle Verortung eines Organs wird durch drei Merkmale bestimmt: der hierarchischen Ebene, dem *Verwaltungszweig* und dem *Stabs-* oder *Liniencharakter*. Die Wahl der Ebene läßt in erster Linie erkennen, wieviel politische Aufmerksamkeit der Aufgabe geschenkt wird. Wird der Informationstechnik hohe Bedeutung zugemessen und will man ihr ein hohes Maß an politischer Unterstützung sichern, neigt man zur Bildung einer Stabsseinheit auf höchster Regierungsebene. Als Beispiele lassen sich anführen: die ehemalige französische „Délegation informatique“ sowie das kürzlich gegründete „Comité interministériel de l'informatique et de la bureaucratie dans l'administration“, oder der neue spanische „Consejo Superior de Informatica“. Eine Ansiedlung auf hoher Ebene kann den Kontakt zur Regierungsspitze verbessern und den Zugang zu Ressourcen erleichtern. Andererseits sind die unabhängigen Spitzengremien, die sich mit der Einführung der Informationstechnik beschäftigen, normalerweise Stabsseinheiten, d. h. Ausschüsse, deren Mitglieder meist nur nebenamtlich darin tätig sind und deren Funktionen häufig nur beratender oder planender Art sind. Ansiedlung auf höchster Ebene, Stabscharakter und Planungsfunktion gehen meistens zusammen.

Unabhängig von der Ebene werden *Stabsseinheiten* in Form eines Rates oder Ausschusses vorwiegend dann gewählt, wenn dem ressortübergreifenden Charakter der Aufgabe Rechnung getragen werden soll und daher versucht wird, alle oder zumindest alle ausschlaggebenden, unmittelbar beteiligten Parteien miteinzubeziehen. Dazu gehören in erster Linie die Anwender, d. h. die einzelnen Fachbehörden bzw. Verwaltungszweige, aber es können auch Vertreter der Arbeitnehmer oder sogar der politischen Parteien (wie in Österreich) hinzugenommen werden. Wie schon bei den Spitzengremien erwähnt, ist es jedoch bei der Stabslösung generell von Nachteil, daß solche Organe nicht permanent arbeiten und demnach besser zur strategischen Planung geeignet sind als zur Ausübung von Routinefunktionen wie z. B. der Genehmigung oder der Beschaffung. Bei der neuen italienischen Kommission für IT-Koordination, die dem Ministerium des Öffentlichen Dienstes (Funzione Pubblica) angeschlossen ist, wurde dies klar erkannt, und der Planungsprimat wurde sogar explizit in ihr Mandat aufgenommen<sup>4</sup>. Um effektiv arbeiten zu können, werden interministeriellen Ausschüssen normaler-

<sup>4</sup> Discorso pronunciato del Ministro per la Funzione Pubblica, Sen. Avv. Remo Gaspari, il giorno 27 novembre 1984; Presidenza del Consiglio dei Ministri (Mimeograph).

weise reguläre Linieneinheiten beigeordnet, die diese bei Routineaufgaben entlasten und/oder ihre politischen Entscheidungen ausführen. So wird z. B. in Spanien der interministerielle Ausschuß CIABSI, eine Stabseinheit auf Ressortebene, die mit zentralen Funktionen der IT-Beschaffung beauftragt ist, von einer neugeschaffenen Linieneinheit der betreffenden Behörde (Presidencia del Gobierno) unterstützt, die die Alltagsgeschäfte erledigt. Bei der oben erwähnten italienischen Kommission soll das dem Finanzministerium, also einem anderen Ministerium angehörenden Beschaffungsamt das von den Kommissionsmitgliedern, hohen Regierungsbeamten und wissenschaftlichen Experten zu entwickelnde Programm durchführen. Aber selbst wenn solch eine Kommission und das entsprechende Sekretariat demselben Ministerium angehören, ist das Verhältnis zwischen beiden selten ohne Spannungen. Im Extremfall kann das sogar zu einer gegenseitigen Blockierung führen.

Was die Ressortzugehörigkeit von zentralen IT-Behörden betrifft, scheint es im wesentlichen um die Alternative (1) Zugehörigkeit zu der Behörde/dem Ministerium, das für den öffentlichen Dienst und die administrative Organisation verantwortlich ist, oder (2) Zugehörigkeit zu der Behörde/dem Ministerium, das für die Beschaffung und/oder Bezahlung von Arbeitsgerät aller Art verantwortlich ist, zu gehen. Diese zweite Möglichkeit wurde in 5 Fällen gewählt, nämlich von Dänemark und Finnland (in beiden Fällen Finanzministerium), Neuseeland (staatliches Beschaffungsamt), Italien (wo das dem Finanzministerium angegliederte *Provveditorato Generale* die für die meisten IT-Funktionen verantwortliche *Linieneinheit* ist) und kürzlich von Großbritannien, wo man 1981 die CCTA ins Finanzministerium verlegt hat.

In den meisten Fällen wurde jedoch die erste Möglichkeit gewählt; sogar Italien mit seiner neugegründeten beratenden IT-Kommission und Großbritannien, wo die CCTA bis zu dessen Auflösung dem Ministerium des öffentlichen Dienstes angehörte, können zumindest teilweise dieser Kategorie zugerechnet werden. In Ländern, in denen kein spezielles Ministerium für den öffentlichen Dienst existiert, werden die entsprechenden Funktionen entweder von einem Amt wahrgenommen, das der obersten politischen Führung direkt untersteht (Präsidial- oder Kanzleramt, Amt des Premierministers), oder vom Innenministerium. Am häufigsten (nämlich in 8 Fällen) sind spezielle IT-Organe tatsächlich im politischen Leitungsbereich angesiedelt, danach folgt das Ministerium des öffentlichen Dienstes (5 Fälle) und das Innenministerium (Bundesrepublik und Niederlande)<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Italien und Großbritannien sind sowohl dieser wie der vorherigen Kategorie zugerechnet worden. Frankreich ist in der Aufzählung ebenfalls zweimal vertreten — siehe unten; die Summe von 21 enthält also 3 Doppelzählungen.



Als einziges Land hat Frankreich — zumindest eine Zeitlang — eine dritte Möglichkeit gewählt und die IT-Einführung dem Industrieministerium übertragen. An dieser Zuordnung, die bis 1984 dauerte, läßt sich die hohe politische Priorität ablesen, die Fragen industrieller Entwicklung beigemessen wurde, als die Informationstechnik in die staatliche Verwaltung Frankreichs Einzug hielt — ein vielversprechender Markt, der der nationalen Computerindustrie eine bedeutende wirtschaftliche Chance zu geben versprach. Die Konsequenzen dieser strukturellen Entscheidung sind sehr negativ bewertet worden (*Souloumiac* 1983); ihm zufolge wurde die Einführung der Informationstechnik in die französische Verwaltung zum Zweck der Industrieförderung instrumentalisiert und damit vorgeblichen Marktzwängen unterworfen, was die Entwicklung adäquater technischer Lösungen verhinderte und die Modernisierung des Staatsapparates eher hemmte als begünstigte. Dieser Fall zeigt folglich, daß die Ressortzugehörigkeit von IT-Organen nicht nur politische Prioritäten und die strategischen Ziele technologischer Innovation widerspiegelt, sondern auch nachfolgende strategische Entscheidungen beeinflussen kann, indem eines von vielen denkbaren Entscheidungskriterien selektiv betont wird.

Wenn der Querschnittscharakter der Aufgabe die Ressortzugehörigkeit einer zentralen IT-Behörde zum Gegenstand einer Wahlentscheidung macht, dann bedeutet dies, daß sich mehrere Kandidaten um die Zuständigkeit bewerben bzw. miteinander konkurrieren können. Gelegentlich ist daher der Versuch, ein zentrales IT-Management zu institutionalisieren und zu entwickeln, als Strategie im Machtkampf oder als Expansionsstrategie von Ministerien zu erkennen und hat folglich mit Widerstand von den Ressorts zu rechnen, die dabei benachteiligt werden. So wurde etwa der Versuch des Leiters des italienischen Staatsbeschaffungsamtes, alle wesentlichen Funktionen der IT-Einführung in seinen Händen zu konzentrieren — ein Plan, der nicht nur ein spezielles Netzwerk von Brückenköpfen in den Fachressorts vorsah, die ihm Bericht erstatten sollten, sondern auch Unterstützung auf höchster Ebene durch die Gründung eines neuen Komitees, welches dem Ministerrat angegliedert und von dem er selbst der Generalsekretär werden sollte — als Machterweiterungsstrategie wahrgenommen und erfolgreich von den beiden unmittelbar betroffenen Ministerien (*Ragioneria* und *Funzione Pubblica*) bekämpft. Am Ende wurde ein neuer beratender Ausschuß mit einem recht umfassenden politischen Mandat gegründet und dem Ministerium des öffentlichen Dienstes (*Funzione Pubblica*) angegliedert.

4. *Funktionen zentraler IT-Organen*: Die Aufgabengebiete und Befugnisse der IT-Organen in verschiedenen Ländern gehen weit auseinander. *Heredero* (1984: 53 ff.) unterscheidet drei Typen: Organe mit reiner

Beratungsfunktion, Organe mit voller Verantwortung für die Genehmigung und Finanzierung von IT-Projekten, und eine dritte Kategorie, die zwischen diesen beiden Extremen liegt, d. h. die Gremien haben wenigstens einige Entscheidungsbefugnisse, jedoch keine Zuständigkeit für die Finanzierung. Bei der Zuweisung von Funktionen an zentrale IT-Organe geht es tatsächlich grundsätzlich um die Alternative: beratende oder ausführende Befugnisse. Eine vollständige Liste möglicher Funktionen solcher Instanzen müßte jedoch detaillierter sein und zumindest die folgenden umfassen:

Formulierung der staatlichen IT-Politik für die Verwaltung  
 Dokumentation existierender IT-Anwendungen  
 Koordinierung von Strategien und Projekten zwischen Ressorts  
 Technische Beratung  
 Aus- und Weiterbildung des Personals  
 Entwicklung von Standards für die Projektplanung  
 Technische Evaluation von Projekten  
 Formale Genehmigung von Projekten  
 Beschaffung: Verträge, Kauf  
 Finanzierung  
 Planung von Anwendungen, Systementwicklung  
 EDV-Dienstleistungen.

Offenbar wächst die effektive Macht eines zentralen IT-Organs mit der Anzahl der ihm zugewiesenen Funktionen. Um jedoch die verschiedenen Typen organisatorischer Lösungen in den 18 Ländern zu charakterisieren, muß zunächst zwischen *Zentralisierung* (oder Dezentralisierung) und *Konzentration* (oder Verteilung) von Funktionen unterschieden werden. Mit der ersten Dimension (Zentralisierung) ist die Verteilung von Funktionen zwischen den Fachministerien als hauptsächlichen IT-Anwendern einerseits und Spitzenbehörden mit Querschnittsfunktionen andererseits gemeint. Von den zwölf Funktionen der obigen Aufstellung muß nur eine (Koordinierung) ex definitione von einem Zentralorgan ausgeführt werden, während alle anderen auch auf der Ebene der Fachministerien ausgeführt werden könnten. Konzentration bezieht sich dagegen auf die horizontale Verteilung von Aufgaben auf mehrere Organe mit Querschnittsfunktionen. Eine horizontale Arbeitsteilung besteht häufig zwischen (1) planenden und/oder koordinierenden Gremien, (2) Behörden, die mit eher technischen Aspekten der IT-Einführung beschäftigt sind, und (3) der Finanzierung von IT-Projekten. Ist die Bereitstellung von Rechenkapazität zentralisiert, so wird auch dieser Bereich im Normalfall einer eigenen Behörde (Rechenzentrum) übertra-

gen. Obwohl in keinem der hier betrachteten 18 Länder alle der o. g. Aufgaben und Funktionen (soweit sie überhaupt erfüllt wurden) einer einzigen Zentralbehörde zugewiesen werden oder wurden, sind die Unterschiede im Zentralisierungs- und im Konzentrationsgrad immer noch sehr groß.

Sind Projektplanung und EDV-Dienstleistung zentralisiert, dann erfreuen sich die Fachbehörden offenbar eines besonders geringen Einflusses; andererseits muß die Existenz eines zentralen Rechenzentrums für sie noch nicht *per se* Abhängigkeit bedeuten. Tatsächlich kombinieren zumindest zwei Länder (Dänemark und Finnland) zentralisierte EDV-Dienstleistungen mit einem hohen Maß an Dezentralisierung in bezug auf Planung und Projektentwicklung, während in Großbritannien mit seiner außerordentlich starken CCTA kein staatliches Rechenzentrum existiert. Nichtsdestoweniger sind drei der fünf Länder, die die EDV-Dienstleistungen zentralisiert haben, auch im Hinblick auf die Einführungsentscheidungen stark zentralisiert (Irland, Norwegen und Neuseeland). Alle fünf sind im übrigen kleine Länder, obwohl dies weder ein notwendiges noch hinreichendes Kriterium für die Wahl einer Zentralisierungsstrategie ist.

Obwohl die verfügbare Information in bezug auf diese Funktion unvollständig ist, scheint die Beschaffung häufiger zentralisiert worden zu sein als EDV-Dienstleistungen. Im Grunde können sowohl die Beschaffung von Hard- und Software wie die Datenverarbeitung selbst rein ausführende Aufgaben sein, und es gibt Zentralorgane (wie z. B. Englands heutige CCTA), die diese Aufgaben im Auftrag der Fachbehörden ausführen. Ist jedoch die Beschaffung zusammen mit der Projektplanung oder zumindest mit bestimmten Genehmigungsfunktionen zentralisiert, so wird dadurch die Macht einer Zentralbehörde erheblich vergrößert.

Die Steuerungsmacht zentraler IT-Behörden basiert nicht unbedingt auf Projektplanung und Beschaffung oder sogar auf zentralisierter Dienstleistung; sie kann auch durch regulative Normsetzungen ausgeübt werden. In diesem Fall hängt die effektive Macht der Behörde hauptsächlich von dem Recht ab, Projekte der Anwender abzulehnen, sofern sie den gesetzten Normen nicht entsprechen, oder, anders ausgedrückt, von der Genehmigungsfunktion. Allerdings eröffnet diese Funktion nur dann konstruktive Einflußmöglichkeiten, wenn die Anwenderprojekte der Zentralbehörde in einem relativ frühen Planungsstadium zur Beurteilung vorgelegt werden; auch müssen sie detailliert genug sein, damit die technischen Experten ihre Implikationen erkennen können. Deshalb sind in den meisten Ländern detaillierte Vorschriften hinsichtlich der von den Ministerien zu erbringenden Informationen über



ihre IT-Projekte erlassen worden. Aber genau wie bei allen Vorschriften ist auch der Erlaß von verfahrensrechtlichen Normen noch keine Garantie für deren Einhaltung. In Italien war die Befolgung erlassener Vorschriften offenbar ein nicht unerhebliches Problem; wiederholt mußten die Fachbehörden in immer schärfer formulierten Ministerialerlassen aufgefordert werden, die Verfahrensregeln der zuständigen Behörde zu beachten (Ministero del Tesoro 1983: 11—30). Aber selbst wenn Normen und Standards vorhanden sind und ihre Einhaltung früh genug überwacht werden kann, bleibt der zentralisierte Genehmigungsvorbehalt im Grunde ein reines Vetorecht, unfähig, den Innovationsprozeß konstruktiv zu lenken, wenn nicht mit positiven Steuerungsimpulsen in Form von Beratung, Anreizen, Systementwicklungsinitiativen etc. nachgeholfen wird.

Als geeignete Instrumente zur wirkungsvollen Steuerung der Aktivitäten in den Fachbehörden bieten sich vor allem spezialisierte IT-Einheiten innerhalb der Ministerien an, die als Brückenköpfe der Zentralbehörde dienen können. Die französischen „Comités ministériels d'informatique“ (COMIs) sind dafür ein Beispiel. Andere Länder berichten von ähnlichen organisatorischen Lösungen. Der Erfolg dieser Strategie beruht jedoch auf einer Reihe von Voraussetzungen wie z. B. einer übereinstimmenden professionellen Orientierung, der Anwesenheit von Behördenvertretern bei Sitzungen in den Ministerien und uneingeschränktem Informationsfluß in beide Richtungen.

Ob zentrale Behörden nach dem Prinzip der Regulierung oder dem der unmittelbaren Versorgung verfahren, die Mittelbewilligung ist in jedem Fall wichtig für ihre Macht. Einige IT-Behörden verfügen selbst über einen größeren Etat oder haben spezielle Finanzierungsinstitutionen geschaffen. Meist aber bleibt das Finanzministerium für die Finanzierung zuständig. In diesem Fall hängt die Macht der IT-Behörde davon ab, wieweit sie auf die Finanzierungsentscheidungen Einfluß nehmen kann. In Österreich z. B. werden Geldmittel für größere IT-Projekte nur dann vom Finanzministerium zugewiesen, wenn die EDV-Koordinierungsabteilung des Kanzleramts zugestimmt hat. Wenn jedoch die Fachbehörden ihre IT-Projekte aus ihrem eigenen Haushalt finanzieren, über den sie zuvor mit dem Finanzministerium verhandelt haben, dann ist der Einfluß der IT-Behörde stark reduziert, wie es z. B. in Spanien und Italien der Fall ist. Sogar bei der Koordinierung von Ressortplanungen und der Initiierung gemeinsamer Projekte steht und fällt der Erfolg mit dem Einfluß der zentralen Behörde auf Finanzierungsentscheidungen.

Versucht man auf der Basis der verfügbaren Informationen den Grad an Zentralisierung und Konzentration der Funktionen zusammenfassend

abzuschätzen, der von den einzelnen Ländern bei der Einführung von IT in die staatliche Verwaltung erreicht wurde, so haben von 18 nur 6 Länder zum einen oder anderen Zeitpunkt über sehr einflußreiche zentrale Behörden verfügt: die drei Commonwealth-Länder Großbritannien, Kanada und Neuseeland, Irland und die beiden skandinavischen Länder Norwegen und Schweden. Diese Gruppierung läßt vermuten, daß Länder, die auch sonst in engerer Verbindung stehen, sich in diesen organisatorischen Fragen gegenseitig zum Vorbild genommen haben; aber das ist höchstens einer von vielen Faktoren.

Die Situation, die wohl generell das Verlangen nach einer einflußreichen zentralen IT-Behörde bedingte, setzt sich aus drei zusammenhängenden Faktoren zusammen: frühe und breite Einführung der IT in die öffentliche Verwaltung, Mangel an erforderlicher Sachkenntnis und technischem Wissen bei den Anwendern und schließlich die Eigenart der frühen Informationstechnik — vorwiegend große und kostspielige Zentralrechner. Durch den letzten dieser Bedingungsfaktoren wurde eine zentrale Steuerung nicht nur angeregt (jedes neu zu beschaffende Gerät war sehr teuer), sondern auch erleichtert (bei relativ wenigen Projekten müssen auch nur wenige Beschaffungsanträge bearbeitet werden). Diese Faktoren waren praktisch in allen Ländern wirksam, die sich relativ früh auf die informationstechnische Innovation einließen. In einzelnen Ländern gab es außerdem ganz spezielle begünstigende Faktoren. In den USA soll z. B. die politische Absicht, eine IBM-Vorherrschaft über IT in der öffentlichen Verwaltung zu vermeiden, bei der Zentralisierung von IT-Funktionen im OMB eine Rolle gespielt haben. In Frankreich war die enge wahrgenommene Beziehung zwischen nationalem Ansehen und wirtschaftlichem Erfolg der nationalen Herstellerindustrie prägend, während in einigen anderen Fällen nachdrücklich Modernisierungsbestrebungen eine Beschleunigung der IT-Einführung motivierten.

Die Tatsache, daß die meisten Länder keinen sehr hohen Grad der Zentralisierung und Aufgabenkonzentration im IT-Management erreichten, muß nicht heißen, daß ihre Ansprüche in dieser Hinsicht ursprünglich nicht höher gewesen seien. Italien ist hierfür ein gutes Beispiel, und auch in Spanien gab es Befürworter einer stärker zentralisierten Lösung, die sich aber letztlich nicht durchsetzen konnten. Dabei spielten Zuständigkeitskonflikte in solchen Fällen zwar eine wichtige Rolle als Zentralisierungshindernis, doch auch Verfassungsfragen wirkten hier mit. In der Bundesrepublik z. B. besitzen die Bundesministerien verfassungsmäßig eine außergewöhnlich hohe Autonomie nicht nur bei der Programmplanung und Implementation, sondern auch im Bereich des Personalmanagement, der Finanzen und Organisation. Von daher wurde

hier noch nicht einmal ernsthaft der Versuch unternommen, eine wirk-  
same zentrale Steuerung der IT-Einführung und -Anwendung auf Bun-  
desebene aufzubauen (Feick und Siedenburg 1984).

In Ländern, die relativ spät in die Phase massiver IT-Einführung ein-  
treten, stellt sich die Situation anders dar als für die frühen Anwender. In  
der Türkei z. B. wurde erst 1976 ein spezielles Gremium für IT-Management  
innerhalb des Amtsbereiches des Ministerpräsidenten konstituiert. Ursprünglich  
hatte man zwar auch hier eine einflußreichere Zentral-  
behörde angestrebt, deren Notwendigkeit jedoch mittlerweile in Zweifel  
gezogen wird, da im augenblicklichen Entwicklungsstadium der IT die  
starke Ausbreitung von Mikrocomputern und Büroautomation die  
Durchführung einer wirksamen zentralen Steuerung sowohl erschwert  
als auch unwichtiger erscheinen läßt. Diese Beobachtung wirft die Frage  
auf, ob die neuere technische Entwicklung und die zunehmende Ver-  
breitung von IT in der öffentlichen Verwaltung auch die bereits existieren-  
den IT-Behörden beeinflußt und zu organisatorischen Veränderungen  
geführt haben.

5. *Tendenzen der organisatorischen Entwicklung:* Angesichts der Neu-  
heit der Aufgaben des IT-Management, der sprunghaften technischen  
Entwicklung und der raschen Entfaltung weitreichender sozialer und  
wirtschaftlicher Konsequenzen dieses Innovationsprozesses ist es nicht  
verwunderlich, daß in fast allen hier betrachteten Ländern die institutio-  
nellen Lösungen für diesen Funktionsbereich häufiger und oft recht  
radikaler Veränderung unterworfen waren. Zumindest teilweise sind  
diese häufigen institutionellen Veränderungen Ausdruck eines fort-  
dauernden Experimentier- und Lernprozesses. Aber dafür, daß an-  
scheinend kein Land auf längere Sicht mit einer bestimmten Lösung  
zufrieden war, und daß alle realisierten Alternativen — Verankerung  
als Stab oder als Linieneinheit, beim Finanzministerium oder beim  
Amt des Regierungschefs usw. — kritisiert wurden, gibt es noch einen  
anderen Grund. Keine der entworfenen und hier beschriebenen organi-  
satorischen Lösungen kann als die „beste“ bezeichnet werden. Jede dieser  
strukturellen Alternativen schafft jeweils andere Probleme: *Es gibt* keine  
problemlose organisatorische Lösung für die Aufgabe, eine staatliche  
IT-Politik für die öffentliche Verwaltung zu entwickeln und zu imple-  
mentieren. Die zahlreichen institutionellen Neugestaltungen sind ebenso  
sehr die Folge dieses Tatbestandes wie der Veränderung der Aufgabe  
selbst im Laufe der Zeit. Dabei ist aber die Richtung organisatorischer  
Veränderungen keine zufällige, sondern spiegelt die Wandlungen in der  
Natur des Problems wider.

Zunächst einmal stellte die frühe Phase der IT-Anwendung völlig  
andere Probleme, als sie in der Phase weiter Verbreitung auftreten.

Gleichzeitig hat sich die Technik selbst bedeutend weiterentwickelt — vom großen Zentralrechner zum Personalcomputer, von der Datenverarbeitung über die Textverarbeitung hin zu einer Kombination von beiden mit der Telekommunikation. Ein relativ hoher Grad funktionaler Zentralisierung und entsprechender Steuerungsmacht der Behörde hatte deutliche Vorteile in der frühen Phase, als es den Ministerien an technischer Expertise und spezialisiertem Personal mangelte, und als die Computer groß, teuer und von begrenzter Anwendbarkeit waren. Im Laufe der Zeit und im Zuge der wachsenden Ausbreitung von IT nahm die technische Kompetenz der Anwender in den Ministerien und administrativen Behörden jedoch wesentlich zu. Entsprechend der Weiterentwicklung im IT-Bereich wurden die Computer nicht nur kleiner und billiger, sondern es entstanden auch technische Systeme für eine ständig wachsende Vielfalt von Funktionen. Darüber hinaus können die neuen Systeme direkt am Arbeitsplatz — unabhängig von einem zentralen Rechner — genutzt werden. Durch die dieser Entwicklung folgende Verbreitung von IT-Anwendungen im allgemeinen und von dezentraler Datenverarbeitung im besonderen wird es für eine Zentralbehörde immer schwieriger, die Kontrolle über den IT-Einsatz in den Fachbehörden zu behalten. Versuche in dieser Richtung können den Innovationsprozeß nur verlangsamen und eine optimale Anpassung der Systementwicklung an die Erfordernisse der Aufgabenerfüllung verhindern. Wie *Souloumiac* (1983, 67) bemerkt: „Sauf à bloquer tout le processus historique, il n'est désormais matériellement plus possible de poursuivre cette politique du contrôle au coup par coup des achats de l'administration. Avec la banalisation de l'informatique, les ordinateurs deviennent des équipements trop courants pour qu'une instance centrale se risque à régir autoritairement les achats de tous les services de l'Etat.“

Als Folge dieser Veränderungen wehrten sich die Fachbehörden mehr und mehr gegen eine zentrale Steuerung und versuchten, ihr zu entkommen. Die zentralen IT-Behörden kamen ihrerseits allmählich zu der Einsicht, daß sie den Ministerien an technischem Know-how nicht länger überlegen waren. So wurde der Dezentralisierung der Weg freigemacht: De facto haben *alle* 6 Länder, in denen zum einen oder anderen Zeitpunkt die Zentralisierung besonders ausgeprägt war, in der Zwischenzeit ihr IT-Management zumindest teilweise wieder dezentralisiert. Für einige der betroffenen Behörden, vor allem für die einst so mächtige britische CCTA, hat dieser Umschwung die Ausmaße einer wahren Revolution angenommen — zwar auf Anordnung von oben, aber nicht ohne Unterstützung der betroffenen Ministerien. Dennoch wäre es falsch, wie *Heredero* (1984, 57) von einer *generellen* Tendenz zur Dezentralisierung zu sprechen, denn letztlich hatte von den 18 Ländern lediglich die Minderheit jemals einen nennenswerten Grad der Zentralisie-

rung erreicht; in den meisten Fällen war daher eine Dezentralisierung gar nicht erforderlich.

Die Dezentralisierung, die stattgefunden hat, betrifft nicht alle zentralisierten Funktionen gleichermaßen. Im großen und ganzen gingen die Systementwicklung und die Entscheidung über spezifische Anwendungen in die Zuständigkeit der Fachministerien über. Vertragsabschluß und Kauf sind ebenfalls dezentralisiert, obgleich die zentrale IT-Behörde beides im Auftrag der Anwender ausführen kann. Zentrale IT-Behörden, die weitgehende Genehmigungsfunktionen innehatten, wurden in diesen Kompetenzen zumindest beschnitten, so daß ihre Genehmigung nur noch für Projekte, die ein bestimmtes finanzielles Limit überschreiten, eingeholt werden muß. Dort, wo EDV-Dienste zentralisiert waren, sind jetzt In-House-Einrichtungen zugelassen, und die Inanspruchnahme eines etwaigen staatlichen Rechenzentrums wird zur freiwilligen Entscheidung.

Andererseits blieben zahlreiche Funktionen der zentralen Behörden unangetastet, und einige haben sogar noch an Bedeutung gewonnen. Hauptsächlich zählen dazu allgemein unterstützende Funktionen im Hinblick auf technische Beratung, Information und Ausbildung. Trotz der wachsenden technischen Kompetenz der Anwender herrscht immer noch Mangel an ausgebildeten IT-Spezialisten in der öffentlichen Verwaltung. Zum Teil ist dieser Mangel die Folge einer allgemeinen Diskrepanz zwischen Arbeitsangebot und -nachfrage in diesem speziellen Bereich, aber häufig wird die Situation noch durch die im öffentlichen Dienst herrschenden Rekrutierungs- und Besoldungsvorschriften verschärft.

Funktionen, die zweifellos an Bedeutung gewinnen, sind Koordinierung, Regulierung (zentrale Normsetzung) und Standardisierung. Die Aktivitäten organisatorischer Untereinheiten und einzelner Mitglieder zu steuern, indem man sie expliziten Regeln unterwirft, gilt allgemein als funktionales Äquivalent zur Zentralisierung von Entscheidungsbefugnissen und geht von daher oft mit einer dezentralisierteren Organisationsstruktur einher (*Child 1972; Mansfield 1973*). Dieses Prinzip gilt auch im Bereich des IT-Management. In einer Phase wachsender Ausbreitung der neuen Technik führte die faktische Dezentralisierung der Entscheidungen über IT-Anwendungen in den Ressorts zu einer Zunahme isolierter (und oft technisch nicht optimaler) Lösungen und inkompatibler Systeme, auch wo sich die Aufgaben ähneln und die Aktivitäten miteinander verbunden sind. Kompatibilität wird immer mehr zum Problem, selbst rein technisch gesehen, was die Fähigkeit angeht, Hard- und Software verschiedener Hersteller zu kombinieren. Obwohl exogener Art insofern, als die Ursache in Marketingstrategien der



Hersteller zu suchen ist, erfordert dieses Problem die Intervention eines einflußreichen Akteurs auf höchster Ebene, der den Herstellern die Erfüllung von Kompatibilitätsnormen auferlegen oder zumindest die Anwender dazu bewegen kann, beim Kauf von Geräten oder durch Systemplanung die Kompatibilität zu maximieren. Zentrale Lenkung ist schließlich auch erforderlich, um sicherzustellen, daß die Fachbehörden die Ziele einer nationalen Politik der IT-Nutzung bei der Planung spezifischer Anwendungen im Auge behalten, sei es hinsichtlich Kostenersparnis, Verbesserung der Servicequalität den Kunden gegenüber oder Qualität der Arbeit. Da sowohl die Möglichkeiten als auch die Risiken klarer erkannt worden sind, die der extensive Einsatz der IT mit sich bringt, kommt es mehr und mehr auf die Beachtung vorgegebener Auswahlkriterien durch die Anwender bei ihren Planungen an.

Vertreter von zentralen Organen, die mit IT-Management befaßt sind, sind sich dieser Problematik völlig bewußt. In dem dänischen Länderbericht steht z. B.: „A crucial question is the balance between central coordination and direction and decentralized authority and responsibility.“ Infolgedessen neigt man in diesen 18 Ländern generell dazu, die Fachbehörden zur Vorbereitung umfassender und mindestens mittelfristiger Pläne für den IT-Einsatz zu verpflichten und diese dann einer Spitzenbehörde bzw. einem zentralen Ausschuß zur Prüfung vorlegen zu lassen. Im kanadischen Länderbericht wird diese Tendenz sehr gut beschrieben, wenn von einem Trend zur Verschiebung von der Genehmigung der *Beschaffungsanträge* über die Genehmigung von *Projekten* hin zur Genehmigung von *Plänen* gesprochen wird. Auch ist der stärkere Akzent, der auf umfassende Planung gelegt wird, nicht nur ein Versuch, durch Regulierung das wiederzugewinnen, was an zentralisierten Entscheidungsbefugnissen verlorengegangen ist. Das Bestreben nach zentraler Steuerung dieses technischen Innovationsprozesses nimmt unter den gegenwärtigen Bedingungen die Form von Richtlinienentwicklung und der Prüfung von Anwenderplänen an. Die nachdrückliche Betonung dieser Funktionen findet man daher nicht nur in Ländern, in denen zentrale IT-Behörden vor kurzem einige ihrer ehemaligen Befugnisse abtreten mußten, sondern auch in solchen, die nie einen nennenswerten Grad an Zentralisierung im IT-Management erreicht haben. Mit dieser neuen Strategie wird versucht, die Einführung und Nutzung der Informationstechnik in der staatlichen Verwaltung dadurch zu optimieren, daß man das Wissen der Anwender um aufgabenbezogene Anforderungen mit der Orientierung der zentralen Behörde an generellen und daher eher formalen Zielen der IT-Entwicklung integriert.

Eine in funktionaler Hinsicht sinnvolle organisatorische Veränderung muß sich jedoch in der Welt der Politik nicht unbedingt durchsetzen —

jedenfalls nicht auf kurze Sicht. Andererseits kann sie aus ganz anderen als aus sachlichen Gründen vorgenommen werden. Die britische Entscheidung, die effektive Macht der zentralen IT-Behörde CCTA zu begrenzen, ist z. B. höchstens zum Teil als Reaktion auf die wechselnden Anforderungen des IT-Management zu sehen; im wesentlichen geht sie aus einer allgemeinen politischen Reorientierung hervor, die auf die Stärkung des Marktes und die Reduktion staatlicher Intervention abzielt. Gewiß war der Dezentralisierungsprozeß bereits langsam angelaufen, ehe Mrs. *Thatchers* Politik hier wirksam wurde, aber was heute als eine sachlich begründete Lösung dargestellt wird, wäre ohne diesen faktisch „sachfremden“ Eingriff von außen kaum zustande gekommen. Derartige Kontingenzen können also bei der Anpassung einer organisatorischen Regelung an eine bestimmte Aufgabensituation den Druck funktionaler Anforderungen sowohl — wie in diesem Beispiel — verstärken als auch umgekehrt dämpfen.

### Literatur

- Becker*, Robert: Der Wandel in der organisatorischen Gestaltung beim Einsatz von Informationstechnologien — Von der zentralen Datenverarbeitung zum Distributed Data Processing, Frankfurt/M. 1980.
- Child*, John: Organization Structure and Strategies of Control: A Replication of the Aston Study, *Adm. Sc. Quart.* 17 (1972), S. 163 ff.
- Feick*, Jürgen/Ursula *Siedenburg*: Die automatisierte Datenverarbeitung in der Bundesverwaltung, GMD-Studien Nr. 77, St Augustin 1984.
- Heredero*, Manuel: Apuntes sobre contratos públicos informaticos, Cursos de informatica I.N.A.P. 1984.
- Mansfield*, Roger: Bureaucracy and Centralization: An Examination of Organizational Structure, *Adm. Sc. Quart.* 18 (1973), S. 477—488.
- Ministero del Tesoro: Direttive in materia di automazione dei servizi della Pubblica Amministrazione, Rom 1983, S. 11—30.
- Robey*, Daniel: Computers and Management Structure: Some empirical findings reexamined, in: *D. Katz/R. L. Kahn/J. St. Adams* (Hrsg.), *The Study of Organizations*, San Francisco 1980, S. 33—42.
- Rose*, Richard: *Public Employment in Western Nations*, Cambridge 1985.
- Simon*, Herbert A.: The Consequences of Computers for Centralization and Decentralization, in: *M. L. Dertouros/J. Moses* (Hrsg.), *The Computer Age: A Twenty-Year View*, Cambridge, Mass. 1980, S. 212—228.
- Souloumiac*, Alain: Les perspectives de l'informatique dans l'Administration. Collection des rapports officiels, Paris 1983.