

**Die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen
in der öffentlichen Verwaltung
als IT-organisatorischer Gestaltungsprozeß**

DISSERTATION

zur Erlangung des akademisches Grades
doctor rerum politicarum
(Doktor der Wirtschaftswissenschaften)

eingereicht an der

Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät
der Humboldt-Universität zu Berlin

von

Dipl.-Kff. Ildiko Knaack
geb. am 28.12.1970 in Berlin

Präsident der Humboldt-Universität zu Berlin:

Prof. Dr. Dr. h. c. H. Meyer

Dekan der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät:

Prof. Dr. H. Lütkepohl

Gutachter: 1. Prof. Dr. H. Gernert

2. Prof. O. Günther, Ph. D.

Tag des Kolloquiums:

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenzeichen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Alle Marken und Produktnamen sind Warenzeichen der jeweiligen Zeichenhalter.

Abstract

Die Arbeit entwickelt einen konzeptionellen Rahmen für den IT-organisatorischen Gestaltungsprozeß bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen und berücksichtigt dabei die Besonderheiten der öffentlichen planenden Verwaltung (Ministerialverwaltung).

Die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen greift wie kein anderes IT-System zuvor in die Ablauf- und Aufbauorganisation der öffentlichen Verwaltung ein. Vorgangsbearbeitungssysteme eröffnen grundlegend neue Gestaltungsmöglichkeiten der Bearbeitung von Vorgängen und erfordern zugleich eine an die IT-Unterstützung angepaßte, optimierte Organisation der Vorgangsbearbeitung.

Der Einführungsprozeß ist durch eine Vielzahl von informationstechnischen und organisatorischen Abhängigkeiten und Wechselwirkungen gekennzeichnet. Informationstechnik und Organisation werden als zwei Determinanten der Gestaltung betrachtet, die bei der Durchführung informationstechnisch-organisatorischer Gestaltungsmaßnahmen zu berücksichtigen sind. Der Gestaltungsbedarf ergibt sich aus der Art und Weise der Nutzung des Vorgangsbearbeitungssystems. Ziel der Gestaltung ist eine schrittweise optimierte und an die Spezifika der Behörde angepaßte Nutzung des Vorgangsbearbeitungssystems.

Ausgehend von einer Systematisierung der konventionellen und IT-gestützten Vorgangsbearbeitung und einer Untersuchung, inwieweit Methoden und Konzepte des Softwareengineerings, der Verwaltungsmodernisierung und der Organisationswissenschaft informationstechnisch-organisatorische Wechselwirkungen berücksichtigen, wird das Drei-Ebenen-Modell der IT-organisatorischen Gestaltung als konzeptioneller Rahmen entwickelt. Da die konkrete Durchführung IT-organisatorischer Gestaltungsmaßnahmen von den Spezifika der jeweiligen Behörde und dem einzuführenden Vorgangsbearbeitungssystem abhängig ist, wird der IT-organisatorische Gestaltungsprozeß anhand unterschiedlicher Nutzungsstufen von Vorgangsbearbeitungssystemen und an Beispielen IT-organisatorischer Gestaltung des Projekts DOMEA[®] verdeutlicht.

„Bei der heutigen Vielfalt und Komplexität von Technik- und Organisationsoptionen fällt der Wirtschaftsinformatik deshalb zuallererst die Aufgabe zu, Strukturen, Rahmen und Entscheidungshilfen für diese Vielfalt zu entwickeln. Es müssen Modelle für Organisations- und Technikoptionen erarbeitet und Methoden entworfen werden, um die Optionen mit den jeweils ausgewählten Perspektiven und Organisationssituationen zusammenbringen zu können. Die Unterstützung dieses Auswahl-, Koordinations- und Matchingprozesses muß im Zentrum des Analyse- und Gestaltungsprozesses stehen.“

Prof. Dr. A. Rolf

**Die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen
in der öffentlichen Verwaltung
als IT-organisatorischer Gestaltungsprozeß**

Vorwort

Die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen greift wie kein anderes IT-System zuvor in die Ablauf- und Aufbauorganisation der Verwaltung und in die Bearbeitung der Geschäftsvorfälle ein. Zum einen eröffnet die IT-Unterstützung vollkommen neue Gestaltungsmöglichkeiten der Bearbeitung der Vorgänge, zum anderen erfordert der Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen eine an die IT-Unterstützung angepasste, optimierte Organisation der Vorgangsbearbeitung. Der Einführungsprozeß erfordert daher eine Vielzahl informationstechnisch-organisatorischer Gestaltungsmaßnahmen, die die Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zwischen Informationstechnik und Organisation berücksichtigen und die Gestaltungspotentiale beim Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen ausschöpfen.

Die vorliegende Arbeit schafft mit dem Drei-Ebenen-Modell der IT-organisatorischen Gestaltung den konzeptionellen Rahmen für die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen und berücksichtigt dabei die Besonderheiten der öffentlichen planenden Verwaltung (Ministerialverwaltung). Da die konkrete Durchführung IT-organisatorischer Gestaltungsmaßnahmen von den Spezifika der jeweiligen Behörde und dem einzuführenden Vorgangsbearbeitungssystem abhängig ist, wird der IT-organisatorische Gestaltungsprozeß anhand unterschiedlicher Nutzungsstufen von Vorgangsbearbeitungssystemen und an Beispielen IT-organisatorischer Gestaltung eines Einführungsprojekts veranschaulicht.

Die Arbeit ist das Ergebnis einer mehrjährigen intensiven Auseinandersetzung mit der Konzeption und Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen in der öffentlichen Verwaltung.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. Hans Gernert, der mich mit wertvollen Anregungen konstruktiv unterstützte. Seine positive Kritik trug sehr zur erfolgreichen Durchführung bei. Ebenfalls danken möchte ich Herrn Prof. Oliver Günther, Ph. D., der das Zweitgutachten übernahm.

Schließlich danke ich meiner Familie und meinem Freund für die unermüdliche, kritische Durchsicht der Texte, ihre Unterstützung und ihr Verständnis, wenn meine Zeit für sie oft knapp bemessen war.

Berlin, im Mai 1999

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	vi
Abkürzungsverzeichnis	x
Abbildungsverzeichnis	xiii
Verzeichnis der Tabellen	xvii
1 Einleitung	1
1.1 Problemstellung.....	1
1.2 Aufbau der Arbeit	5
2 Konzeptionelle Grundlagen der IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung	9
2.1 Der Vorgang als Kernelement der Vorgangsbearbeitung.....	9
2.2 Der Prozeß der Vorgangsbearbeitung	11
2.2.1 Der Vorgang als der Prozeß der Bearbeitung eines Geschäftsvorfalles	11
2.2.2 Der Strukturierungsgrad von Vorgängen	16
2.2.2.1 Die Unterscheidung der Vorgänge nach ihrem Strukturierungsgrad	17
2.2.2.2 Strukturierungsgrad und Aufgabentypisierung	23
2.2.2.3 Strukturierungsgrad und Verwaltungstyp	31
2.3 Die Objekte der Vorgangsbearbeitung	32
2.3.1 Schriftgut in der öffentlichen Verwaltung.....	32
2.3.2 Objektarten der Vorgangsbearbeitung.....	34
2.3.2.1 Akte	34
2.3.2.2 Band	39
2.3.2.3 Vorgang	41
2.3.2.4 Eingang, Schriftstück, Dokument	41
2.3.3 Objektmedien	43
2.3.4 Hierarchie der Objekte.....	47
2.4 Informationsarten der Vorgangsbearbeitung.....	52
2.4.1 Primärinformationen	54
2.4.2 Metainformationen	55
2.4.3 Bearbeitungs- und Protokollinformationen	58

2.4.4	Strukturierte und unstrukturierte Informationen	61
2.4.5	Statische und dynamische Informationen	61
2.5	Vorgangsbearbeitungssysteme	63
2.5.1	Aufgaben- und Vorgangstypen und ihre IT-Unterstützung	63
2.5.2	Funktionskategorien zur IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung.....	67
2.5.3	Vorgangsbearbeitungssysteme	69
2.5.4	Aufbau und Funktionsumfang.....	71
3	Informationstechnisch-organisatorische Wechselwirkungen bei der Einführung von IT-Systemen	75
3.1	Die Berücksichtigung informationstechnisch-organisatorischer Wechselwirkungen bei der Systementwicklung und -einführung	75
3.1.1	Software Engineering	76
3.1.2	Phasenkonzepte.....	78
3.1.3	Vorgehensmodelle	90
3.1.4	Zusammenfassende Kritik der Ansätze der Systementwicklung	100
3.2	Informationstechnik und Verwaltungsmodernisierung.....	105
3.3	Informationstechnisch-organisatorische Wechselwirkungen aus Sicht der Organisationsforschung	118
3.3.1	Determinismus der Informationstechnik	119
3.3.2	Organisatorische Flexibilität und Begrenzung des Organisationsspielraumes durch IT-Einsatz	127
3.3.3	Organisationsänderungen durch IT-Einsatz.....	140
4	Das Drei-Ebenen-Modell der IT-organisatorischen Gestaltung als Lösungskonzept zur Berücksichtigung informationstechnisch-organisatorischer Wechselwirkungen.....	148
4.1	Der IT-organisatorische Gestaltungsprozeß.....	149
4.2	Das Drei-Ebenen-Modell der organisatorischen Gestaltung	157
4.2.1	Kritik an den bisherigen Ansätzen	157
4.2.2	Das Drei-Ebenen-Modell der IT-organisatorischen Gestaltung.....	160
4.3	Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung	165
4.3.1	Rahmenbedingungen als Grenzen der IT-organisatorischen Gestaltung im Einführungsprozeß	165
4.3.2	Schaffung der externen Rahmenbedingungen durch Verwaltungsmodernisierung.....	173
4.3.3	Schaffung der internen Rahmenbedingungen für die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen in der öffentlichen Verwaltung.....	184

4.4	Die Prozeßebene	188
4.4.1	Inhalt der Prozeßebene	188
4.4.2	Die IT-organisatorische Gestaltung in der Prozeßebene	191
4.4.2.1	Redesign/Reengineering der Prozesse	191
4.4.2.2	Prozeßoptimierung	195
4.4.2.3	Die Bedeutung von Prozeßoptimierung und Prozeß Redesign für die öffentliche Verwaltung	198
4.5	Systemebene.....	213
4.5.1	Inhalt der Systemebene	213
4.5.2	Die IT-organisatorische Gestaltung in der Systemebene	217
4.5.2.1	Anforderungsspezifikation.....	217
4.5.2.2	Anforderungscontrolling.....	227
4.6	Individualebene	237
4.6.1	Inhalt der Individualebene	237
4.6.2	Die Unterstützung der IT-organisatorischen Gestaltung in der Individualebene	240
4.6.2.1	Schulungsmaßnahmen.....	240
4.6.2.2	Individuelle Betreuung am Arbeitsplatz	242
5	Der IT-organisatorische Gestaltungsprozeß am Beispiel der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen	244
5.1	Inhalte der IT-Unterstützung beim Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen	245
5.1.1	Die Bearbeitung von Geschäftsvorfällen.....	246
5.1.2	Schriftgutverwaltung.....	254
5.2	IT-organisatorische Gestaltung in Abhängigkeit von den Einführungsstufen eines Vorgangsbearbeitungssystems.....	258
5.2.1	Unterscheidung von Einführungsstrategien.....	258
5.2.2	Die Einführungsstrategie von Vorgangsbearbeitungssystemen.....	260
5.2.3	Informationstechnisch-organisatorischer Gestaltungsbedarf bei den Einführungsstufen eines Vorgangsbearbeitungssystems.....	271
5.2.3.1	IT-gestützte Registratur.....	273
5.2.3.2	Aufbau des elektronischen Aktenbestands.....	278
5.2.3.3	IT-gestützte Vorgangsbearbeitung	288
5.2.4	Neue Informationstechnologie - neue organisatorische Gestaltungsmöglichkeiten der Einführung	292
5.2.4.1	öffentliche Verwaltung und Internet.....	292
5.2.4.2	Internettechnologien und Vorgangsbearbeitung.....	295
5.2.4.3	Weiterentwicklung der Einführungsstrategie	297

5.3	IT-organisatorische Gestaltung am Beispiel des DOMEA [®] -Pilotprojekts der KBSt.....	300
5.3.1	Das DOMEA [®] -Projekt in der KBSt	300
5.3.2	Das DOMEA [®] -Bandkonzept.....	303
5.3.3	Veränderung des Grundprinzips der Entwurfs- und Reinschrifterstellung	310
5.3.4	Das DOMEA [®] -Beiblatt zur Bewältigung der Medienbrüche.....	316
5.3.5	Veränderte Arbeitsteilung bei der Zuordnung eines Eingangs zur Akte.....	322
5.3.6	Konzept zur Aussonderung elektronischer Akten.....	325
5.3.7	Zusammenfassung zur IT-organisatorischen Gestaltung im DOMEA [®] -Projekt.....	332
6	Zusammenfassung.....	335
7	Ausblick.....	346
	Quellenverzeichnis	347
	Eidesstattliche Erklärung.....	372

Abkürzungsverzeichnis

AA	Auswärtiges Amt
ADV	Automatisierte Datenverarbeitung
AGBG	Gesetz zur Regelung des Rechts der Allgemeinen Geschäftsbedingungen
AWV	Arbeitsgemeinschaft für wirtschaftliche Verwaltung e. V.
BArch	Bundesarchiv
BBB	Bundesstelle für Büroorganisation und Bürotechnik
BHO	Bundshaushaltsordnung
BMBF	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BMFT	Bundesministerium für Forschung und Technologie
BMV	Bundesministerium für Verkehr
BMVg	Bundesministerium der Verteidigung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft
BPR	Business Process Reengineering
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
BVA	Bundesverwaltungsamt
BVB	Besondere Vertragsbedingungen für die Beschaffung und den Betrieb von DV-Leistungen
CC PSI	Kompetenzzentrum „Prozeß- und Systemintegration“
CI	Coded Information
COLD	Computer Output to Laser Disc
COM	Computer Output on Microfilm
CR	Change Request
CSCW	Computer Supported Cooperative Work
CW	Computerwoche
DLM	Données lisibles par machine
DLR	Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt e. V.
DMS	Dokumenten-Management-System
DoD	Department of Defense
DOMEA [®]	Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang
DV	Datenverarbeitung

EDI	Electronic Data Interchange
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EVB	Ergänzende Vertragsbestimmungen
FHSVR	Fachhochschule für Verwaltung und Rechtspflege
FVIT	Fachverband Informationstechnik
FVK	Fachverband Kommunikationstechnik
G7GOL	G7 Government On-Line
GGO	Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien
GO	Geschäftsordnung
GW	Groupware
HMD	Handbuch der maschinellen Datenverarbeitung
HSG	Hochschule St. Gallen
HTML	Hypertext Markup Language
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
IAO	Frauenhofer-Institut für Arbeitswissenschaft und Organisation
ICA	International Council for Information Technology in Government Administration
ICA	International Council on Archives (Internationaler Archivrat)
ICR	Intelligent Character Recognition
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IM HSG	Forschungsprogramm „Informationsmanagement HSG“
IP	Internet Protocol
IT	Informationstechnik
IVBB	Informationsverbund Berlin - Bonn
KBSt	Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung
KM	Konfigurationsmanagement
KoopA ADV	Kooperationsausschusses ADV Bund/Länder/Kommunaler Bereich
KzIA	Kanzleianweisung der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Bundesministerien, Allgemeiner Teil (Anhang II zu §§ 31, 45 GGO I)
NCI	Non Coded Information
OCR	Optical Character Recognition
ODMA	Open Document Management
PM	Projektmanagement
QS	Qualitätssicherung

RegR	Registerrichtlinie der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Bundesministerien, Allgemeiner Teil (Anhang I zu § 19 Abs. 3 GGO I)
SE	Systemerstellung
SigG	Gesetz zur digitalen Signatur
SIK	Stabsstelle Verwaltungsstruktur, Information und Kommunikation im Innenministerium Baden-Württemberg
SW	Software
SWE	Softwareerstellung
SWKE	Software-Konfigurationseinheit
SWPÄ	Software-Pflege und -Änderung
URL	Universal Resource Locator
VBS	Vorgangsbearbeitungssystem
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.
VIS	Verwaltungsinformationssystem der Firma PDV GmbH
V-Modell	Vorgehensmodell
VOI	Verband Optische Informationssysteme e. V.
VOL	Verdingungsordnung für Leistungen
VOP	Zeitschrift für Verwaltung, Organisation und Personal
WfMC	Workflow Management Coalition
WMS	Workflow-Management-System
zfo	Zeitschrift für Organisation
ZVEI	Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vorgangsbegriff in der Objekt- und Prozeßsicht	10
Abbildung 2: Strukturierter Vorgang am Beispiel eines Antrags auf Rückübertragung	19
Abbildung 3: Unstrukturierter Vorgang.....	20
Abbildung 4: Modell eines teilstrukturierten Vorgangs.....	22
Abbildung 5: Typisierung der Büroaufgaben in Anlehnung an PICOT/REICHWALD	25
Abbildung 6: Formale Aufgabenmerkmale und Aufgabentypen der Büroarbeit nach NIPPA	26
Abbildung 7: Typisierung der Büroaufgaben und Geschäftsprozeßtypen nach PICOT/ROHRBACH	28
Abbildung 8: Verwaltungstyp und Strukturierungsgrad des Vorgangs	32
Abbildung 9: Einteilung des behördlichen Schriftguts.....	33
Abbildung 10: Akten- und Verwaltungstyp.....	38
Abbildung 11: Aktentyp und Strukturierungsgrad der Vorgänge	39
Abbildung 12: Aktenarten und ihre Auswirkungen auf die Vorgangsbearbeitung	44
Abbildung 13: Ausprägungen von Akten	46
Abbildung 14: Container- und Primärobjekte	48
Abbildung 15: Objekthierarchie der Papierakte	49
Abbildung 16: Objekthierarchie der elektronischen Akte mit Dokumenten	50
Abbildung 17: Objekthierarchie der elektronischen Akte mit Vorgängen und Dokumenten	51
Abbildung 18: Objekthierarchie der Hybridakte	52
Abbildung 19: Indexierung von Dokumenten.....	57
Abbildung 20: Informationsarten der Vorgangsbearbeitung.....	63
Abbildung 21: Aufgabentypen nach ABEL.....	65
Abbildung 22: Klassifikation der Büroprozesse des IAO.....	66
Abbildung 23: Klassifikation von CSCW-Systemen nach KARL	67
Abbildung 24: Aufbau und Funktionsumfang von Vorgangsbearbeitungssystemen	73
Abbildung 25: Integrativer Rahmen von Vorgangsbearbeitungssystemen.....	74
Abbildung 26: Das „Magische Viereck“ der Softwareentwicklung	78
Abbildung 27: Übersicht über das Phasenkonzept nach BVB.....	84

Abbildung 28: Für die Verfahrenseinführung relevante Abschnitte des BVB-Phasenkonzepts	85
Abbildung 29: Iterativer Lebenszyklus nach ZVEGINTZOV	89
Abbildung 30: Fehlende organisatorische Rückkopplung in der Einführungsphase.....	90
Abbildung 31: V-Modell nach REDMILL.....	92
Abbildung 32: Regelungsinhalt des V-Modells.....	96
Abbildung 33: Funktionsüberblick des Submodells SE	97
Abbildung 34: SE 9: Überleitung in die Nutzung	98
Abbildung 35: Abnehmende Berücksichtigung organisatorischer Aspekte im Softwareentwicklungsprozeß.....	103
Abbildung 36: IT-Kosten vs. Verwaltungskosten.....	112
Abbildung 37: Die Beziehung zwischen IT, Prozeßveränderungen und wirtschaftlichem Ergebnis nach DAVENPORT	114
Abbildung 38: Organisationsspielraum.....	134
Abbildung 39: Notwendigkeit organisatorischer Veränderungen bei der Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung.....	146
Abbildung 40: „Keine Bereitschaft zu organisatorischen Veränderungen“ als Hemmnis für die Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung.....	147
Abbildung 41: Das Drei-Ebenen-Modell der IT-organisatorischen Gestaltung .	160
Abbildung 42: Die Bedeutung der Gestaltungsebenen in Abhängigkeit vom Strukturierungsgrad der Vorgänge.....	164
Abbildung 43: Gegenüberstellung der Zielstruktur des Business Redesign und der Strukturbürokratischer Organisationen nach KRICKL	175
Abbildung 44: Verwaltungshandeln und Bürotechnik nach REINERMANN	176
Abbildung 45: Einschätzung der Bedeutung von Archiv-Anwendungen für die Jahre 1996, 1999 und 2002	182
Abbildung 46: Einschätzung der Bedeutung von Workflow-Anwendungen für die Jahre 1996, 1999 und 2002	183
Abbildung 47: Einschätzung der Bedeutung von Groupware-Anwendungen für die Jahre 1996, 1999 und 2002	183
Abbildung 48: Berücksichtigung der Informationstechnik als Enabler	193
Abbildung 49: Phasen des Business Process Improvement nach HARRINGTON.....	197
Abbildung 50: Prozentsatz der Unternehmen, in denen der jeweilige Funktionsbereich in hohem Maße Gegenstand von Reengineering-Maßnahmen ist.....	205
Abbildung 51: Verfügungen im DOMEA®-System.....	212
Abbildung 52: Der Systembegriff.....	216

Abbildung 53: Ursprung der Fehler und Kosten der Fehlerbeseitigung (in %, Summe = 100 %)	218
Abbildung 54: Entwicklung der IT-organisatorischen Sollkonzeption.....	219
Abbildung 55: Inhalt des Organisationskonzepts	219
Abbildung 56: Inhalt des informationstechnischen Konzepts.....	220
Abbildung 57: Gestaltungsebenen von IT-Systemen	226
Abbildung 58: Anforderungscontrolling.....	229
Abbildung 59: Verhältnis zwischen organisatorischem und informationstechnischem Anpassungsaufwand.....	230
Abbildung 60: Die „80-20-Regel“	232
Abbildung 61: Anforderungscontrolling.....	235
Abbildung 62: Produktivitätsverlust bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen	239
Abbildung 63: Der typische Geschäftsgang im Überblick.....	248
Abbildung 64: Schrittweise Einbeziehung der Beteiligten des Geschäftsgangs ..	265
Abbildung 65: Stufen und Umfang (einbezogene Organisationseinheiten) der Einführung	266
Abbildung 66: Durchführung von Projekten zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung	267
Abbildung 67: Hemmnisse bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen	271
Abbildung 68: Einführungsstufen von Vorgangsbearbeitungssystemen.....	272
Abbildung 69: Bedeutung des Registraturbereichs bei gegenwärtigen und geplanten Projekten zur IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung.....	277
Abbildung 70: Ort und Zeitpunkt des Scannens im Geschäftsgang	283
Abbildung 71: Technologie - IT-System - Organisatorische Gestaltung.....	292
Abbildung 72: Neue Möglichkeiten der Einführung durch Nutzung der Internettechnologie	298
Abbildung 73: Objekte und Objekthierarchie im DOMEA®-System.....	304
Abbildung 74: Objekte und Objekthierarchie im DOMEA®-System nach der informationstechnischen Gestaltung.....	307
Abbildung 75: Der DOMEA®-Arbeitskorb.....	309
Abbildung 76: Beispiel einer Verfügung.....	311
Abbildung 77: Das DOMEA®-Beiblatt	319
Abbildung 78: Bewältigung des Medienbruchs	320
Abbildung 79: Nutzung der „gelben Post“	327
Abbildung 80: Nutzung des elektronischen Dokumentenaustauschs	327
Abbildung 81: Stufen der Aussonderung elektronischer Akten.....	330

Abbildung 82: Speichermedien und Speicherformate im Aussonderungsprozeß	331
----------------------------------------------------------------------------------	-----

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Funktionsgruppen und ihre Relevanz für die IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung	69
Tabelle 2: Ausgewählte Vorgangsbearbeitungssysteme, deren Basisprodukte und Ursprungstechnologien.....	71
Tabelle 3: Wirkungen des IT-Einsatzes auf die Arbeitsergebnisse, Einführungsvoraussetzungen und Arbeitsabläufe.....	126
Tabelle 4: IT und die Möglichkeiten für eine Prozeßinnovation nach DAVENPORT	129
Tabelle 5: Ebenen der organisatorischen Strukturveränderungen.....	143
Tabelle 6: Vergleich der Ebenen des Drei-Ebenen-Modells der IT-organisatorischen Gestaltung.....	162
Tabelle 7: Zusammenhang zwischen behördenexternen und internen Rahmenbedingungen nach KÜBLER.....	166
Tabelle 8: Gegenüberstellung der Prinzipien des Bürokratiemodells und moderner Verwaltungskonzepte	180
Tabelle 9: Grundaussagen der Prozeßoptimierung und des Redesigns von Prozessen	199
Tabelle 10: Ergebnisse der Aufgabenkritik	202
Tabelle 11: Prozeßorientierte vs. funktionale Organisationsgestaltung	208

1 Einleitung

„Die größte Managementherausforderung für die nächsten Jahre besteht nicht darin, die Effizienz in der Produktion weiter zu steigern, sondern endlich das Produktivitätsproblem der Wissens- und Büroarbeiter ... in den Griff zu bekommen.“¹

1.1 Problemstellung

Bis zur Mitte der 80er Jahre stand vorwiegend der Produktionsbereich im Zentrum von Rationalisierungsbemühungen und Produktivitätssteigerungen. Danach geriet auch der Büro- und Verwaltungsbereich, vor allem in der Privatwirtschaft zunehmend in das Blickfeld von Forschung und Praxis.

In der öffentlichen Verwaltung stand hinsichtlich der Verwaltung des Schriftguts und der Bearbeitung der Geschäftsvorfälle seit Beginn der 90er Jahre zunächst die Einführung von Schriftgutverwaltungssystemen in den Registraturen im Mittelpunkt des Interesses. Schriftgutverwaltungssysteme sind Softwareprogramme, mit deren Hilfe beschreibenden Informationen (Metainformationen) zu Eingangsschreiben und Akten verwaltet werden. Die Nutzung der Informationstechnik bei der Bearbeitung von Geschäftsvorfällen beschränkte sich bisher auf den Einsatz von Office-Produkten, E-Mail-Systemen, elektronischen Terminkalendern, Adreßverwaltungen u. ä. und wurde nicht durch den Einsatz besonderer Anwendungen unterstützt.

Mit steigendem Aufkommen elektronischer Dokumente und weitgehendem flächendeckenden Ausbau der IT-Infrastruktur wuchs der Bedarf, auch elektronische Dokumente und Akten zu verwalten sowie die Geschäftsvorfälle IT-gestützt zu bearbeiten.

Einen weiteren Entwicklungsschub erhielt die IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung durch Ideen und Konzepte der Verwaltungsmodernisierung, die der Informationstechnik eine tragende Rolle einräumen. In jüngster Zeit wurde zumindest in den Bundesministerien im Zusammenhang mit dem Bonn-Berlin-Umzug

¹ Simon, H.: Schlanke Zeiten, in: MM, Heft 7/1992, S. 116.

und der durch die Dislozierung bedingten verteilten Vorgangsbearbeitung die Bedeutung elektronischer Akten und der IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung erkannt. Bis auf wenige Ausnahmen, die derzeit noch Pilotcharakter tragen bzw. Insellösungen darstellen und von einer flächendeckenden IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung in der Behörde weit entfernt sind, fehlt es jedoch an konkreten Umsetzungen in der Praxis.

Parallel zum wachsenden Interesse seitens der Anwender entdeckten auch die Anbieter von Workflow-, Dokumenten-Management-Systemen und Groupware die öffentliche Verwaltung als strategischen Markt und entwickelten auf der Grundlage von Standardlösungen der Privatwirtschaft spezifische Lösungen für die öffentliche Verwaltung. Die Verfügbarkeit derartiger verwaltungsspezifischer Produkte ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung.

Die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen beeinflusst wie kein anderes IT-System zuvor die Bearbeitung der Geschäftsvorfälle als Kernaktivität einer Behörde sowie die Verwaltung des Schriftguts. Einerseits erschließt die IT-Unterstützung vollkommen neue Gestaltungspotentiale, andererseits erfordert der Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen eine an die IT-Unterstützung angepaßte, optimierte Organisation der Vorgangsbearbeitung. Organisatorische Änderungen haben Auswirkungen auf die Nutzung des Vorgangsbearbeitungssystems. Veränderte organisatorische Anforderungen können in der Folge Änderungen in den Systemfunktionalitäten erfordern. Darüber hinaus bedingen deterministische Wirkungen der Informationstechnik, der produktspezifische Funktionsumfang und die Parametrisierungsmöglichkeiten eines Vorgangsbearbeitungssystems organisatorische Anpassungen und setzen zugleich der organisatorischen Gestaltung Grenzen.

Bei der IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung sind Organisation und Informationstechnik untrennbar miteinander verbunden. Der Einführungsprozeß erfordert eine Vielzahl informationstechnisch-organisatorischer Gestaltungsmaßnahmen, die die Abhängigkeiten und Wechselwirkungen zwischen Informationstechnik und Organisation berücksichtigen und das informationstechnisch-organisatorische Gestaltungspotential beim Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen ausschöpfen.

Die Literatur zeigt, daß die Gestaltung von Organisation und IT-Systemen ohnehin in bezug auf Vorgangsbearbeitungssysteme, aber auch bezüglich der zugrundeliegenden Basistechnologien des Workflow- und Dokumenten-Managements oder der Groupware nur ungenügend Berücksichtigung findet.

Die Implementierung von IT-Systemen nach Vorgehensmodellen und Konzepten des Software-Engineerings erfolgt hardware- und softwareorientiert. Auf die Bedeutung flankierender organisatorischer Maßnahmen wird nur am Rand eingegangen. Die Vorgehensmodelle und Konzepte setzen voraus, daß die Organisation vor der Einführung des Systems an die Erfordernisse angepaßt wurde. Auf Interdependenzen zwischen der Gestaltung der Organisation und der Softwareentwicklung wird nicht eingegangen.

Bei der Einführung von Workflow-, Dokumenten-Management-Systemen oder Groupware wird nahezu einhellig auf die Bedeutung des Business Process Redesign oder der Prozeßoptimierung im Vorfeld der Einführung hingewiesen. Die Hinweise beschränken aber sich zumeist auf Verweise auf die entsprechende Literatur zum Business Process Redesign oder zur Geschäftsprozeßoptimierung und setzen eine adäquate Umsetzung der dort beschriebenen Prinzipien und Vorgehensweisen voraus. Trotz der generell stärkeren Berücksichtigung der organisatorischen Gestaltung werden die Restriktionen der IT-Systeme und der organisatorische Gestaltungsbedarf, der erst durch den Einsatz der Informationstechnik entsteht, nur unzureichend berücksichtigt.

Für die im Mittelpunkt der vorliegenden Arbeit stehende Ministerialverwaltung als Teil der öffentlichen Verwaltung kommt hinzu, daß sich die Methoden des Business Process Reengineering oder der Geschäftsprozeßoptimierung nur bedingt eignen, da Vorgänge und somit auch die Prozesse in der planenden Verwaltung (Ministerialverwaltung) in der Mehrzahl unstrukturiert sind. Die Strukturierbarkeit ist jedoch eine Voraussetzung für ein Redesign oder eine Optimierung der Prozesse. Daher ist es erforderlich, die Bedeutung dieser Methoden zu relativieren.

Die Besonderheiten der öffentlichen Verwaltung schränken den Gestaltungsspielraum ein und erhöht die Anzahl der Nebenbedingungen, die im Rahmen des IT-organisatorischen Gestaltungsprozesses während der Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems zu beachten sind. Die Mittelknappheit zwingt zu Kompromissen bei der Systementwicklung bzw. bei der Anpassung von Standardpro-

dukten. Einschneidende organisatorische Veränderungen, die der IT-gestützten Arbeitsweise unter bestimmten Bedingungen besser gerecht würden, sind in der öffentlichen Verwaltung, zumindest kurz- und mittelfristig, nicht umsetzbar.

In der Praxis wird häufig versucht, ein „Idealsystem“ zu schaffen, das in allen Arbeitssituationen eingesetzt werden kann und sämtliche nur denkbare Anforderungen erfüllt. Dies führt dazu, daß aus Anwendersicht die ohnehin komplexen Workflow-, Dokumenten-Management oder Groupware-Systeme, deren Funktionsumfang um Verwaltungsspezifika erweitert wurde, funktional überfrachtet sind. Oftmals läßt sich bei der Definition von Anforderungen an ein Vorgangsbearbeitungssystem eine „Inflation der Anforderungen“ beobachten, die neben fehlender Erfahrung und Unsicherheit bei der Definition der Anforderungen auch auf eine mangelnde Ausnutzung bestehender organisatorischer Gestaltungsspielräume zurückzuführen ist.

Die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen ist äußerst akzeptanzkritisch und erfordert daher eine bis ins Detail optimierte und aufeinander abgestimmte Organisation und Informationstechnik. Bereits geringe organisatorische oder funktionale bzw. softwareergonomische Defizite können die Akzeptanz und damit den Erfolg der Einführung gefährden.

Nicht zuletzt verdeutlicht der Terminus „IT-gestützt“, daß der Mensch nur einen bestimmten Teil seiner Aufgaben an das Vorgangsbearbeitungssystem überträgt, den wesentlichen Teil seiner Aufgaben jedoch weiterhin selbst, wenn auch mit Unterstützung des Vorgangsbearbeitungssystems, ausführt.² Auch hieraus entsteht IT-organisatorischer Gestaltungsbedarf.

Vorrangiges Anliegen dieser Arbeit ist es, einen konzeptionellen Rahmen für die IT-organisatorische Gestaltung bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen unter besonderer Berücksichtigung der Besonderheiten der öffentlichen

² Vgl. auch die Einteilung der Tätigkeiten in Tätigkeitsklassen und die Ableitung eines unterschiedlichen informationstechnischen Unterstützungspotentials, in: Kläger, W.; Rathgeb, M.; Stiefel, K.-P.: Quer zur Hierarchie - Methodenkonzept zur vorgangsorientierten Gestaltung der Bürokommunikation, in: Fortschrittliche Betriebsführung und Industrial Engineering, Heft 3/1991, S. 123.

Zum Prinzip der technikgestützten statt technikgesteuerten Verwaltungsarbeit als Orientierung der Verwaltungsentwicklung vgl. auch: Fromm, M.; Moddenborg, B.; Rock, R.: Organisatorische Leitbilder der Büro- und Verwaltungsrationalisierung, in: Eichener, V.; Mai, M.; Klein, B.: Leitbilder der Büro- und Verwaltungsorganisation, Wiesbaden 1995, S. 53 f.

Verwaltung, insbesondere der planenden Verwaltung (Ministerialverwaltung), zu schaffen. Da die Durchführung IT-organisatorischer Gestaltungsmaßnahmen von den Spezifika der jeweiligen Behörde und dem einzuführenden Vorgangsbearbeitungssystem abhängig ist, soll der IT-organisatorische Gestaltungsprozeß anhand unterschiedlicher Nutzungsstufen von Vorgangsbearbeitungssystemen und an Beispielen IT-organisatorischer Gestaltung des DOMEA[®]-Projekts veranschaulicht werden.

Neben dem theoretischen Beitrag liegt die praktische Relevanz dieses Themas zugleich in der Sensibilisierung der öffentlichen Verwaltung für die Notwendigkeit und die Möglichkeiten der IT-organisatorischen Gestaltung bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen, deren Bedeutung, wie die Praxis in verschiedenen Projekten gezeigt hat, häufig unterschätzt wird.

Die vorliegende Arbeit spiegelt neben den Erfahrungen aus dem DOMEA[®]-Projekt der Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung (KBSt) im Bundesministerium des Innern zahlreiche andere Erfahrungen bei der Definition der Anforderungen, der Auswahl und der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen in verschiedenen Behörden der öffentlichen Verwaltung wider.

1.2 Aufbau der Arbeit

Das Kapitel 2 beschreibt die konzeptionellen Grundlagen der IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung.³

Ausgehend von der Definition der Vorgangsbearbeitung werden Prozeß, Objekte und Informationsarten der konventionellen und IT-gestützten Vorgangsbearbeitung systematisiert.⁴

³ Auf hinreichend definierte Begriffe wie Organisation, Informationstechnik, Informationstechnologie usw., die hier nicht noch einmal Gegenstand einer detaillierten Diskussion sind, wird nur insoweit eingegangen, als dies zum Gesamtverständnis erforderlich ist.

⁴ Die Unterscheidung in Objekte und Prozeß der Vorgangsbearbeitung basiert auf Knaack, I.: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung, INFORA-Schriftenreihe Moderne Verwaltung, Band 1, Berlin 1996. Diese Darstellung ist wesentlich erweitert und um die Informationsarten als weiteres Systematisierungsmerkmal ergänzt worden.

Den Abschluß des zweiten Kapitels bildet eine Beschreibung des Aufbaus von Vorgangsbearbeitungssystemen, die im Gegensatz zu Darstellungen des Funktionsumfangs dieser Systeme⁵ von den zugrundeliegenden Basistechnologien des Dokumenten-, Workflow-Managements und der Groupware sowie von den Objekten, dem Prozeß und den Informationsarten der Vorgangsbearbeitung ausgeht. Im Hinblick auf die Darstellung des IT-organisatorischen Gestaltungsbedarfs während der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen sind zusammengehörende Funktionalitäten bestimmten Einführungsstufen zugeordnet. Diese Zuordnung zeigt, wie in den einzelnen Stufen der Grad der IT-Unterstützung wächst und sukzessive der Prozeß, bestimmte Objekte und Informationsarten der Vorgangsbearbeitung in die IT-Unterstützung einbezogen werden.

Das Kapitel 3 untersucht Ansätze, die informationstechnisch-organisatorische Wechselwirkungen berücksichtigen. Aus Sicht der Entwicklung und Einführung von IT-Systemen werden Modelle und Konzepte des Softwareengineering untersucht, die für die öffentliche Verwaltung verbindlich sind und angewandt werden, inwiefern diese organisatorische Gestaltungsmaßnahmen während der Implementierung von IT-Systemen berücksichtigen. Bezüglich der Verwaltungsreformdiskussion wird untersucht, inwieweit Informationstechnik im allgemeinen und Vorgangsbearbeitungssysteme im besonderen einen Beitrag zur Verwaltungsreform leisten. Als Abschluß des Kapitels 3 sind aus Sicht der Organisationsforschung die Thesen des technologischen Determinismus den Thesen der Erhöhung der Organisationsflexibilität durch Informationstechnik gegenübergestellt. Die Darstellung mündet in der zentralen These, daß die Informationstechnik den Gestaltungsspielraum durch neue Möglichkeiten der organisatorischen Gestaltung erweitert und diesen zugleich durch eine deterministische Wirkung der Informationstechnik begrenzt. Hieraus wird die Notwendigkeit der IT-organisatorischen Gestaltung bei der Einführung von IT-Systemen abgeleitet.

⁵ Die detaillierteste Beschreibung findet sich in: Engel; Hoppe; Kaack; Kern; Knaack; Krost; Metelmann; Ullrich: DOMEA. Aufbau eines Pilotsystems für Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 34, Bonn 1996, sowie deren Fortschreibung in: Engel; Hoppe; Kern; Knaack: Konzept Papierarmes Büro (DOMEA®-Konzept), herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 42, Bonn 1999 (in Veröffentlichung), dort sind ca. 240 Einzelanforderungen an Systeme zur IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung formuliert sind.

Als Ergebnis der Überlegungen werden in Kapitel 4 die Ziele und der Prozeß der IT-organisatorischen Gestaltung dargelegt und das Drei-Ebenen-Modell der IT-organisatorischen Gestaltung als Lösungskonzept zur Berücksichtigung informationstechnisch-organisatorischer Wechselwirkungen entwickelt. Dieses relativiert die Bedeutung von Ansätzen des Business Process Reengineering bzw. der Prozeßoptimierung und hebt die Bedeutung der Gestaltung des Gesamtsystems als Einheit von IT und Organisation sowie die Veränderungen der Selbstorganisation am Arbeitsplatz bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen hervor. Ausgehend von einer Darstellung der allgemeinen Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung und der Grundsätze des Verwaltungshandelns, die den IT-organisatorischen Gestaltungsspielraum beschränken, sind die einzelnen Ebenen des Modells, die Prozeß-, die System- und die Individualebene, beschrieben und Maßnahmen der IT-organisatorischen Gestaltung aufgezeigt. Insbesondere die Maßnahmen der Prozeßebene werden unter besonderer Berücksichtigung unstrukturierter Vorgänge der planenden Verwaltung (Ministerialverwaltung) diskutiert.

In Kapitel 5 sind die Aussagen anhand der Darstellung des IT-organisatorischen Gestaltungsprozesses bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen verdeutlicht. Zunächst erfolgt eine kurze Beschreibung des Geschäftsgangs und seiner Beteiligten, um einen zusammenhängenden Überblick über die Bearbeitung behördlicher Geschäftsvorfälle und den Inhalt der IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung zu geben. Anschließend wird der IT-organisatorische Gestaltungsbedarf anhand unterschiedlicher Einführungsstufen der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung erläutert. Konkrete Maßnahmen der IT-organisatorischen Gestaltung sind von den Spezifika der jeweiligen Behörde und vom Funktionsumfang des einzuführenden Vorgangsbearbeitungssystems abhängig, so daß keine allgemeingültigen Gestaltungsmaßnahmen formuliert werden können. Daher bilden den Abschluß des fünften Kapitels Beispiele der IT-organisatorischen Gestaltung bei der Einführung des DOMEA[®]-Systems in der KBSt.

Das Kapitel 6 faßt die zentralen Thesen der Arbeit zusammen. Verständlicherweise ist es im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich, die gesamte Problematik der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen zu behandeln. Im Gegenteil, es bleibt nicht nur eine Reihe von Fragen offen, sondern es ergeben sich auch neue

Fragen und Probleme, die einer Klärung bedürfen. Daher bildet ein Ausblick auf weiterreichende Forschungsfragen den Abschluß dieser Arbeit.

2 Konzeptionelle Grundlagen der IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung⁶

2.1 Der Vorgang als Kernelement der Vorgangsbearbeitung

Der Vorgang steht im Mittelpunkt der informationstechnischen und organisatorischen Überlegungen.

In der Terminologie der öffentlichen Verwaltung wird der Begriff Vorgang in zwei unterschiedlichen Bedeutungen verwendet.

„(Ein) ,Vorgang‘ (bezeichnet) sowohl ein bestimmtes Vorgehen, ein Bearbeiten, kurzum einen Geschäftsvorfall, wie auch die darauf bezogenen Schriftstücke.“⁷

In der Prozeßsicht beschreibt der Terminus Vorgang im Sinne von GOETH, der einen Vorgang als die kleinste operationalisierte Einheit einer Verwaltungsmaßnahme mit einem abgeschlossenen, maßnahmebezogenen Arbeitsergebnis bezeichnet,⁸ eine konkrete Einzelmaßnahme (Geschäftsvorfall) einer Behörde bei

⁶ Dieses Kapitel ist eine überarbeitete Fassung des Kapitels 2, in: Knaack, I.: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung, INFORA-Schriftenreihe Moderne Verwaltung, Band 1, Berlin 1996, das erweitert und um neue Erkenntnisse ergänzt worden ist.

⁷ Hoffmann, H.: Behördliche Schriftgutverwaltung: Ein Handbuch für das Ordnen, Registrieren, Aussondern und Archivieren von Akten der Behörden, Boppard am Rhein 1993, S. 110.

Ähnlich auch Reiner mann, H.: Vorgangsteuerung in Behörden, in: HMD, Heft 176, 1994, S. 23. Menne-Haritz, A.: Schlüsselbegriffe der Archivterminologie, Veröffentlichungen der Archivschule Marburg, Nr. 20, Marburg 1992, S. 58.

Auch in der nicht verwaltungsspezifischen Literatur lassen sich die Objekt- und Prozeßsicht wiederfinden. Nach der Auffassung von ZANGL widmet sich die Büroarbeit einem einheitlichen Objekt - der Information, bzw. Information ist das Objekt der Büroarbeit. Vgl. Zangl, H.: Durchlaufzeiten im Büro. Prozeßorganisation und Aufgabenintegration als effizienter Weg zur Rationalisierung der Büroarbeit mit neuen Bürokommunikationstechniken, Berlin 1987, S. 17 u. 37.

REICHWALD etwa stellt die Prozeßsicht in den Mittelpunkt seiner Aussage und bezeichnet Büroarbeit als einen arbeitsteiligen Prozeß zwischen mehreren Aufgabenträgern. Vgl. Reichwald, R.: Neue Systeme der Bürotechnik und Büroarbeitsgestaltung - Problemzusammenhänge, in: Reichwald, R. (Hrsg.): Neue Systeme der Bürotechnik, Berlin 1982, S. 12.

⁸ Goeth, F.: Informationstechnik als Werkzeug des Verwaltungshandelns, Schriftenreihe Verwaltungsorganisation, Band 13, hrsg. vom Bundesminister des Innern, o. J., S. 13.

Ähnlich die aufgabenorientierte Definition, in: Göller; Klopsch u. a.: Anforderungen an eine elektronische Vorgangsbearbeitung (Basiskatalog), LIT Berlin 1993, S. 6. Der Vorgang wird hier als arbeitsteilig organisierter Lösungsweg einer definierten Aufgabenstellung bezeichnet.

der Erfüllung ihrer Aufgaben. Im Vordergrund dieser Sichtweise steht der Ablauf bzw. der Bearbeitungsprozeß des Vorgangs.

Stehen die einzelnen Objekte eines Vorgangs im Mittelpunkt der Betrachtung, so beschreibt der Begriff Vorgang die Gesamtheit des diese Einzelmaßnahme betreffenden Schriftguts, welches geordnet in einer Akte abgelegt wird.⁹

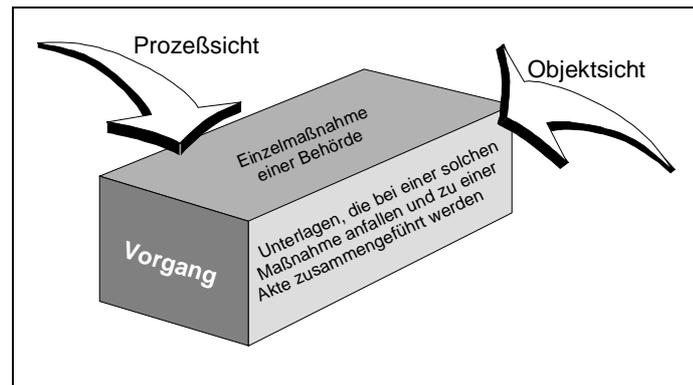


Abbildung 1: Vorgangsbegriff in der Objekt- und Prozesssicht

Die Doppeldeutigkeit des Terminus „Vorgang“ in der öffentlichen Verwaltung ist den Mitarbeitern zumeist nicht bewußt und auch nicht von Bedeutung. Erst mit der IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung kommt der Unterscheidung von Prozeß- und Objektsicht Bedeutung zu, da aufgrund der Abkehr vom Papier und dem Beginn der elektronischen Bearbeitung erstmals eine Trennung von Objekt und Prozeß erfolgt.

Der in der vorliegenden Arbeit verwendete umfassende Begriff der Vorgangsbearbeitung schließt sowohl die Durchführung einer Einzelmaßnahme als eigentliche Vorgangsbearbeitung (Vorgangsbearbeitung i. e. S.) als auch die Behandlung der dabei anfallenden Unterlagen (Schriftgutverwaltung) ein. Vorgangsbearbeitung ist in der Zusammenführung der Prozeß- und Objektsicht eines Vorgangs somit eine Folge von Bearbeitungsschritten (Prozeßsicht), die auf bzw. mit Dokumenten, Vorgängen/Bänden und/oder Akten ausgeführt werden (Objektsicht).

⁹ Vgl. AWW (Hrsg.): Terminologie der Schriftgutverwaltung, Eschborn 1993, S. 5.

2.2 Der Prozeß der Vorgangsbearbeitung

2.2.1 Der Vorgang als der Prozeß der Bearbeitung eines Geschäftsvorfalles

Der Prozeß im Kontext der Optimierung und des Redesigns von Prozessen

Im Hinblick auf Konzepte zur Optimierung oder zum Redesign von Prozessen¹⁰ wird der Prozeß als Geschäftsprozeß u. a. wie folgt definiert:

- In einer kommunalverwaltungsbezogenen Definition ohne Berücksichtigung behördeninterner Nachfragen wird ein Geschäftsprozeß „als eine Folge zielgerichteter Handlungen ..., mit denen eine konkrete Bürgernachfrage durch ein Verwaltungsprodukt befriedigt wird“¹¹, bezeichnet.
- „... a collection of activities that takes one or more kinds of input and creates an output that is of value to the customer.“¹² Bei dieser Definition stehen der Kundennutzen bzw. die Wertorientierung im Mittelpunkt, wobei keine Unterscheidung zwischen internen und externen Kunden erfolgt.
- „Any activity or group of activities that takes an input, adds value to it, and provides an output to an internal or external customer.“¹³
- „... a specific ordering of work activities across time and place, with a beginning, an end, and clearly identified inputs and outputs: a structure for action.“¹⁴

Der Prozeß im Kontext einer IT-Unterstützung

Die Workflow Management Coalition (WfMC) definiert einen Prozeß als „A coordinated (parallel and/or serial) set of process activities that are connected in

¹⁰ Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 4.4 Die Prozeßebene, S. 188 ff.

¹¹ Vgl. Wind, F.: Geschäftsprozeßoptimierung als Säule des Neuen Steuerungsmodells, in: Die innovative Verwaltung, Heft 10/1995, S. 18.

¹² Hammer, M.; Champy, J.: Reengineering the Corporation, New York 1993, S. 35.

¹³ Harrington, J.: Business Process Improvement, New York 1991, S. 9.

¹⁴ Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993, S. 5.

order to achieve a common goal.“¹⁵ Von Bedeutung ist, daß die einzelnen Prozeßaktivitäten sowohl manuelle als auch Workflow-Aktivitäten sein können.

Einige Autoren differenzieren zwischen Geschäftsprozeß und Vorgang. Nach LITKE ist ein Vorgang eine organisatorisch zusammenhängende Folge von Bearbeitungsschritten, der neben Aktionseinheit und Träger, Ablauf (Zeit/Logik) und Informationsobjekt Bestandteil der Struktur eines Geschäftsprozesses ist. Der Vorgang ist ein Exemplar eines Vorgangstyps (Ablaufschema zur Erledigung von Aufgaben).¹⁶ Auch KLÄGER/RATHGEB/STIEFEL unterscheiden zwischen Vorgang und Prozeß derart, daß Vorgänge als Auslöser eines oder mehrerer Prozesse betrachtet werden; Vorgänge selbst sind logisch isolierbare Einzeldurchläufe und Zähl-/Meß-/Rechnungs-/Leistungseinheiten der Aufgabenerfüllung.¹⁷

HEILMANN hingegen setzt Workflow, Geschäftsprozeß und Vorgang gleich und bezeichnet einen Vorgang als einen abgrenzbaren, meist arbeitsteiligen Prozeß, der zur Erstellung oder Verwertung betrieblicher Leistungen führt.¹⁸

Die nachfolgende Definition aus dem Bereich des Softwareengineerings betont die Wiederholbarkeit und Modellierbarkeit des Geschäftsvorfalles und schränkt damit Geschäftsvorfälle streng genommen auf strukturierbare Prozesse¹⁹ ein. „Ein Geschäftsvorfall ist ein logisch zusammenhängender, oft wiederholter und wiederholbarer Arbeitsvorgang, der durch einen Auslöser initiiert und nach einem vorgegebenen Vorgehensmodell abgewickelt wird.“²⁰

¹⁵ Workflow Management Coalition (WfMC): Glossary, Brüssel 1994, S. 21.

¹⁶ Vgl. Litke, H.: Gute Planung - hoher Nutzen, in: Business Computing, Heft 7/1995, S. 25.

Vgl. auch zur Unterscheidung von Vorgangs- und Prozeßorientierung, in: Kläger, W.; Rathgeb, M.; Stiefel, K.-P.: Quer zur Hierarchie - Methodenkonzept zur vorgangsorientierten Gestaltung der Bürokommunikation, in: Fortschrittliche Betriebsführung und Industrial Engineering, Heft 3/1991, S. 120.

¹⁷ Kläger, W.; Rathgeb, M.; Stiefel, K.-P.: Quer zur Hierarchie - Methodenkonzept zur vorgangsorientierten Gestaltung der Bürokommunikation, in: Fortschrittliche Betriebsführung und Industrial Engineering, Heft 3/1991, S. 120.

¹⁸ Heilmann, H.: Workflow Management: Integration von Organisation und Informationsverarbeitung, in: HMD, Heft 176, 1994, S. 9. So auch AWV - Arbeitsgemeinschaft für wirtschaftliche Verwaltung e. V. (Hrsg.): Integrierte Vorgangsbearbeitung. Wunsch oder Wirklichkeit, S. 5, Eschborn 1996.

¹⁹ Zum Strukturierungsgrad vgl. Abschnitt 2.2.2 Der Strukturierungsgrad von Vorgängen, S. 16 ff.

²⁰ Vgl. Chroust, G.: Modelle der Softwareentwicklung. München 1992, S. 19.

Der Vorgang als Bearbeitungsprozeß eines Geschäftsvorfalles²¹

In der vorliegenden Arbeit wird ein Vorgang definiert als ein

- arbeitsteiliger, zeitverbrauchender Prozeß²²,
- der durch ein Ereignis (zumeist Eingang eines Schreibens, Antrags u. ä.) ausgelöst wird,
- aus einzelnen Bearbeitungsschritten²³ besteht, die auf/zu Akten, Vorgängen oder Dokumenten ausgeführt werden und
- mit einem oder mehreren Ergebnissen (i. d. R. Schlußverfügung) endet.²⁴

Im Unterschied zu anderen Prozeßdefinitionen wird hier explizit der Objektbezug betont, indem hervorgehoben wird, daß die Bearbeitungsschritte auf bzw. zu Akten, Vorgängen und/oder Dokumenten ausgeführt werden.

Der Prozeß in der öffentlichen Verwaltung bezieht sich dabei wie in den Verwaltungsbereichen der Privatwirtschaft auf Informationsprozesse zwischen Organisationseinheiten und Mitarbeitern.²⁵

²¹ ENGEL definiert „unter einem Verwaltungsprozeß ... die Bearbeitung einer Menge gleichartiger Vorgänge ... , wobei ein Vorgang als die Erledigung eines Geschäftsvorfalles ... verstanden wird.“ Engel, A.: Verwaltungsorganisation mit Referenzmodellen, Berichte und Materialien der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik, Nr. 22, Koblenz 1996, S. 10.

²² Anders die strikte Unterscheidung von Vorgang und Prozeß des IAO durch die Differenzierung in Vorgangsorientierung als objekt- und ereignisorientierte Analyse der Aufgaben, Tätigkeiten und Dokumente und in Prozeßorientierung als zeit- und mengenorientierte Analyse des Inputs, Outputs und der Zeiten. Vorgangsbearbeitung wird hier als der Zweck von Prozessen verstanden, da Prozesse ohne Vorgänge Leerprozesse wären. Vgl. Kläger, W.; Rathgeb, M.; Stiefel, K.-P.: Quer zur Hierarchie - Methodenkonzept zur vorgangsorientierten Gestaltung der Bürokommunikation, in: Fortschrittliche Betriebsführung und Industrial Engineering, Heft 3/1991, S. 120 f.

²³ Ähnlich in bezug auf Geschäftsprozesse, vgl. Litke, H.: Gute Planung - hoher Nutzen, in: Business Computing, Heft 7/1995, S. 24.

Anders: Der KoopA ADV definiert einen Vorgangsschritt als eine Arbeitseinheit, deren Beginn und Ende durch Zustandsänderungen der Dokumente oder durch Stellenwechsel markiert ist. Kooperationsausschuß ADV (KoopA ADV) Bund/Länder/Kommunaler Bereich, Arbeitsgruppe „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“: Handlungsleitfaden „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“, Bonn 1997, S. 4-6.

²⁴ Eine gänzlich andere Definition findet sich in: Szyperski, N.; Pulst, E.: Zur Wirtschaftlichkeit aktueller technik-gestützter Geschäftsprozesse, in: Information Management, Heft 3/1995, S. 22-27. Unter einem Vorgang werden „diejenigen Aktivitäten verstanden, die ein Scheitern dieser Geschäftsprozesse verhindern (Hilfsprozesse). Sie dienen der Lenkung und Dokumentation von Geschäftsprozessen ... ; in der Regel sind sie standardisiert ...“. Szyperski, N.; Pulst, E.: a. a. O., S. 22.

²⁵ Vgl. Ball, R.: Die innovative Behörde. Praxisgerechte Wege zu einer leistungsorientierten öffentlichen Verwaltung, Wiesbaden 1997, S. 54.

Der Vorgang als Bearbeitungsprozeß eines Geschäftsvorfalles ist durch folgende Merkmale charakterisiert:

- Ereignisse (auslösendes Ereignis und Ereignisse, die den weiteren Ablauf steuern),
- Bearbeitungsschritte sowie deren Reihenfolge und Abhängigkeiten,
- Bearbeiter,
- Objekte der Bearbeitung,
- Ergebnisse²⁶,
- Zeiten²⁷.

Die einzelnen Bearbeitungsschritte können gleichzeitig (parallel), in Folge (sequentiell), in einem oder mehreren Durchläufen (iterativ) sowie in Abhängigkeit von bestimmten Bedingungen oder anderen eintreffenden Ereignissen (alternativ) ausgeführt werden. Darüber hinaus kann ein Vorgang durch Stornieren, Einfügen, Verschieben und/oder Überspringen eines oder mehrerer Bearbeitungsschritte sowie durch Abbruch des Vorgangs gekennzeichnet sein.

Ein Bearbeitungsschritt ist manuell und/oder IT-gestützt ausführbar.²⁸

In den Vorgang sind entsprechend den Zuständigkeiten i. d. R. mehrere (auch alternative) Bearbeiter bzw. Entscheidungsträger involviert, die die einzelnen Bearbeitungsschritte verrichten. Bearbeiter können personenunabhängig als Rolle, Stelleninhaber oder Organisationseinheit (z. B. Referat oder Abteilung) definiert werden oder sich namentlich auf einen bestimmten Mitarbeiter beziehen. Jedem

²⁶ KLÄGER/RATHGEB/STIEFEL bezeichnen jedes Dokument als ein fixiertes (Teil-)Ergebnis eines Vorgangs. Vgl. Kläger, W.; Rathgeb, M.; Stiefel, K.-P.: Quer zur Hierarchie - Methodenkonzept zur vorgangsorientierten Gestaltung der Bürokommunikation, in: Fortschrittliche Betriebsführung und Industrial Engineering, Heft 3/1991, S. 121.

²⁷ Anders Kooperationsausschuß ADV (KoopA ADV) Bund/Länder/Kommunaler Bereich, Arbeitsgruppe „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“: Handlungsleitfaden „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“, Bonn 1997, S. 4-6. Hier wird der Vorgang ausschließlich durch Bearbeitungsschritte und Objekte definiert. „... ein Vorgang ... als Folge von Vorgangsschritten aufgefaßt, wobei in jedem Vorgangsschritt eine Stelle ein Dokument ... zu einer bestimmten Aufgabe bearbeitet.“

²⁸ Vgl. auch Workflow Management Coalition (WfMC): Glossary, Brüssel 1994, S. 22. IT-gestützt wird jedoch nur auf Workflow-Management-Systeme bezogen („manual process activity and/or a workflow process activity“).

Bearbeiter müssen zur Ausführung des Bearbeitungsschritts die notwendigen Rechte übertragen werden.

Objekt der Bearbeitung ist der Vorgang als Gesamtheit des diese Einzelmaßnahme betreffenden Schriftguts, welches geordnet in einer Akte zusammengefaßt wird oder auch ein Einzeldokument dieses Vorgangs.

Ein Vorgang ist weiterhin durch zeitliche Parameter gekennzeichnet, die zum einen die Dauer des Vorgangs beschreiben, zum anderen den Prozeß steuern. Die Dauer des Vorgangs läßt sich mit Hilfe der Durchlaufzeit als Zeitdifferenz zwischen dem Initiieren des Prozesses durch ein auslösendes Ereignis und dem Erreichen des Prozeßendes durch Vorliegen der Ergebnisse beschreiben.

Die Durchlaufzeit²⁹ kann differenziert werden in:³⁰

- Bearbeitungszeiten und ihre Bestandteile,
 - wertsteigernde reine Bearbeitungszeit,
 - nur indirekt wertsteigernde Recherchezeit bzw. Zeit für Rückfragen und Abstimmung,
 - Einarbeitungs- und Wiedereinarbeitungszeit in Form geistiger Rüstzeiten,
 - Zeiten aufgrund von Störungen, Anforderungen, Auskunftsbedarf anderer Stellen,
- Transportzeiten und
- Liegezeiten

Liegezeiten sind ihrem Charakter nach vollkommen unproduktiv. Ihnen fehlt jeglicher Bezug zur Wertsteigerung des Vorgangs. Auch Transportzeiten haben keinen Einfluß auf die Wertsteigerung. Dennoch besteht zwischen dem Wert eines Vorgangs und seinem Transport ein Zusammenhang derart, daß eine Wertsteigerung nur möglich ist, wenn der Vorgang am richtigen Ort vorliegt.

²⁹ Vgl. Rau, K.-H.: Integrierte Bürokommunikation, Wiesbaden 1991, S. 10.

³⁰ Zur ausführlichen Betrachtung der Bestandteile der Durchlaufzeit, deren Wirkungen und Bedeutung für die Strukturierung von Büroprozessen: Zangl, H.: Durchlaufzeiten im Büro. Prozeßorganisation und Aufgabenintegration als effizienter Weg zur Rationalisierung der Büroarbeit mit neuen Bürokommunikationstechniken, Berlin 1987.

Die Bearbeitung wird durch Recherchetätigkeiten, Rückfragen und Abstimmungen unterbrochen. Jede Unterbrechung verursacht aufgrund der erforderlichen Wiedereinarbeitung Rüstzeiten.

Die Bearbeitungszeit ist darüber hinaus vom Grad der Arbeitsteilung bei der Durchführung der einzelnen Bearbeitungsschritte abhängig. Infolge der sich entwickelnden Routine des Bearbeiters kann die Bearbeitungszeit verkürzt werden. Ein zu hoher Grad der Arbeitsteilung hingegen ist oftmals mit laufend wiederkehrenden Rüstzeiten durch insgesamt häufigere Einarbeitung des Bearbeiters und erhöhtem Kommunikations- und Abstimmungsbedarf verbunden. Die mögliche Verkürzung der Bearbeitungszeit durch die größere Routine des Bearbeiters kann verlorengehen bzw. sogar überkompensiert werden.³¹

Prozeßsteuernde Zeiten sind Fristen, periodisch wiederkehrende oder einmalige Termine usw., die den Prozeßverlauf durch Auslösen bestimmter Ereignisse oder Anstoßen von Bearbeitungsschritten steuern.

2.2.2 Der Strukturierungsgrad von Vorgängen

Im Hinblick auf die Möglichkeiten zur IT-gestützten Bearbeitung der Vorgänge kommt der Prozeßvariable³² „Strukturierungsgrad“ eines Vorgangs³³, die durch die Determiniertheit³⁴ des Bearbeitungsprozesses bestimmt wird, eine besondere Bedeutung zu. Nach PICOT/REICHWALD ist die Strukturiertheit eines Prozesses das Ausmaß, nach dem „eine Problemstellung in exakte, einander zuordenbare Lö-

³¹ Vgl. Zangl, H.: Durchlaufzeiten im Büro. Prozeßorganisation und Aufgabenintegration als effizienter Weg zur Rationalisierung der Büroarbeit mit neuen Bürokommunikationstechniken, Berlin 1987. S. 98.

³² Zu anderen Prozeßvariablen, wie Veränderlichkeit des Prozesses, Detaillierungsgrad, Grad der Arbeitsteilung, Interprozeßverflechtung, siehe weitere Ausführungen, in: Heilmann, H.: Workflow Management: Integration von Organisation und Informationsverarbeitung, in: HMD, Heft 176, 1994, S. 11 f.; Picot, A.; Rohrbach, P.: Organisatorische Möglichkeiten von Workflow-Management-Systemen, in: Bundesstelle für Büroorganisation und Bürotechnik (Hrsg.), BBB-Sonderdruck, Beilage zu Heft 213, Köln 7-8/1995, S. 3.

³³ Ähnlich Picot, A.; Rohrbach P.: ebenda, S. 3. Der Indikator der Strukturiertheit ist die „Eindeutigkeit des erforderlichen Inputs, der Transformationsschritte und des Outputs“ des Prozesses. Anders Heilmann, H.: Workflow Management: Integration von Organisation und Informationsverarbeitung, in: HMD, Heft 176, 1994., S. 11: „Strukturierungsgrad und Komplexität werden durch die Anzahl und Verschiedenheit der Vorgangsschritte und die zwischen diesen bestehenden Abhängigkeiten bestimmt.“

³⁴ ENGEL unterscheidet hinsichtlich der Definierbarkeit Verwaltungsprozesse in solche mit einem vordefinierten Geschäftsgang und mit einem Geschäftsgang, der erst während der Vorgangsbearbeitung definiert wird. Vgl. Engel, A.: Verwaltungsorganisation mit Referenzmodellen, Berichte und Materialien der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik, Nr. 22, Koblenz 1996, S. 10.

sungsschritte zerlegbar ist.“³⁵ Vorgänge können entsprechend den Extrema der Ausprägung des Strukturierungsgrads in strukturierte und unstrukturierte Vorgänge sowie in teilstrukturierte Vorgänge unterschieden werden.³⁶

2.2.2.1 Die Unterscheidung der Vorgänge nach ihrem Strukturierungsgrad

Der Grundsatz der prinzipiellen Teilstrukturiertheit in der öffentlichen Verwaltung

Die Bearbeitung eines Vorgangs erfolgt in der öffentlichen Verwaltung nach einem umfangreichen Regelwerk.³⁷ Aufgrund des Hierarchieprinzips als fundamentalem Prinzip des Verwaltungshandelns und der aus ihm ableitbaren Einzelrechte und -prinzipien³⁸ folgt jedoch, daß die Bearbeitung von Vorgängen in der öffentlichen Verwaltung grundsätzlich von Ereignissen, die durch übergeordnete Hierarchieebenen ausgelöst werden, abhängig ist. Jeder Vorgang ist demnach von im Vorfeld nicht vorhersehbaren und folglich nicht definierbaren Ereignissen, die die weitere Bearbeitung des Vorgangs steuern, abhängig.

Auch bei strukturierten Vorgängen, wie beispielsweise in der Antragsbearbeitung, sind Ermessensspielräume Voraussetzung für eine Bearbeitung der von der Norm

³⁵ Picot, A.; Reichwald, R.: Informationswissenschaft, in: Heinen, E. (Hrsg.): Industriebetriebslehre - Entscheidungen im Industriebetrieb, Wiesbaden 1991, S. 277.

³⁶ Vgl. auch übereinstimmenden allgemeinen Ansatz des IAO bei der Einteilung von Büroprozessen in (1) unstrukturierte, (2) teilstrukturierte und (3) strukturierte, in: Meitner, H.; Rathgeb, M.: Realisierung prozessorientierter Organisationsstrukturen, in: Online, Heft 1/1994, S. 76. Übereinstimmend Göller; Klopsch u. a.: Anforderungen an eine elektronische Vorgangsbearbeitung (Basiskatalog), LIT Berlin 1993, S. 4.

Ähnlich auch Einteilung der Vorgänge in (1) strukturierte Fälle (Routinearbeiten) und (2) unstrukturierte Fälle, in: Stahlknecht, P.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Berlin u. a. 1995. Eine Zweiteilung in strukturierten und unstrukturierten Workflow wird auch vorgenommen, in: Black Forest Group: Workflow Requirements of the Black Forest Group, in: Österle, H.; Vogler, P.: Praxis des Workflow-Management, Braunschweig 1996, S. 90.

Anders Nastansky, L.; Hilpert., W.: Balance zwischen Struktur und Flexibilität, in: Business Computing, Heft 7/1995, S. 30. Vorgänge werden in vier Kategorien eingeteilt: (1) Ad-hoc-Workflow als einmaliger, kurzlebiger Prozeß, (2) Task Force als eine Arbeitsgruppe, die stärker strukturierte Aufgaben mit nicht vorherbestimmbarer Bearbeitungsreihenfolge bearbeitet, (3) semistrukturierter Vorgang mit einer festen, automatisierbaren Vorgangsstruktur, von der bei bestimmten Vorgangsschritten abgewichen wird, und (4) Standard-Workflow als strukturierte und standardisierte Transaktionsvorgänge.

³⁷ Vgl. Abschnitt 4.3.1 Rahmenbedingungen als Grenzen der IT-organisatorischen Gestaltung im Einführungsprozeß, S. 165 ff.

³⁸ Vgl. Abschnitt 4.3.1 Rahmenbedingungen als Grenzen der IT-organisatorischen Gestaltung im Einführungsprozeß, S. 165 ff.

abweichenden Einzelfälle des an sich strukturierten Vorgangs, um Verantwortung für die Entscheidung übernehmen zu können.³⁹

Vorgänge in der öffentlichen Verwaltung sind somit, im Gegensatz etwa zu strukturierten Vorgängen in Banken und Versicherungen, prinzipiell teilstrukturiert.

Unter besonderer Berücksichtigung der Teilstrukturiertheit definiert MENNE-HARITZ einen Vorgang wie folgt:

„Ein Vorgang ist eine Kombination von einzelnen Phasen, deren Sinn darin besteht, jeweils eine offene Situation durch eine Entscheidung abzuschließen und dadurch neue Selektionsmöglichkeiten für Handlungen im nächsten Schritt zu eröffnen. Die Verknüpfung zwischen den einzelnen Ereignissen sorgt für eine unsichtbare, aber starke Verbindung wie bei einer Kette, die beim Fehlen eines Kettengliedes auseinanderfällt. Die Kette entsteht aber erst im Prozeß selbst.“⁴⁰

Wird der Grundsatz der prinzipiellen Teilstrukturiertheit vernachlässigt⁴¹, können auch in der öffentlichen Verwaltung Vorgänge nach ihrem Strukturierungsgrad unterschieden werden in

- strukturierte Vorgänge,
- unstrukturierte Vorgänge und
- teilstrukturierte Vorgänge.

Strukturierte Vorgänge

Ein Prozeß ist vollkommen determiniert, wenn Anzahl und Abfolge der einzelnen Bearbeitungsschritte, Bearbeiter, Zeiten, Ergebnisse und steuernden Ereignisse

³⁹ Vgl. Menne-Haritz, A.: Geschäftsordnungen und Verwaltungsmodernisierung, in: Verwaltung und Management, Heft 2/1997, S. 87.

⁴⁰ Menne-Haritz, A.: Geschäftsordnungen und Verwaltungsmodernisierung, in: Verwaltung und Management, Heft 2/1997, S. 87.

⁴¹ Das Prinzip der Teilstrukturiertheit kann vernachlässigt werden, wenn die Mehrzahl der Fälle nach einem definierten Ablauf (z. B. Vorgangstyp Bauantrag) bearbeitet wird. Aber auch hier ist es möglich, daß in Ausnahmefällen die Bearbeitung *nicht* dem definierten Ablauf entspricht, wenn beispielsweise der Vorgesetzte die Bearbeitung des Bauantrags an sich zieht (z. B. wenn der Bauantrag von verfassungsfeindlichen Partei gestellt wird).

In diesem Sinn stellen strukturierte Vorgänge eine Teilmenge der teilstrukturierten Vorgänge dar.

eindeutig definiert sind. Vorgänge dieser Art sind strukturiert und lassen sich aufgrund der Determiniertheit des Prozesses formalisieren.

Strukturierte Vorgänge treten insbesondere bei Antrags- und Genehmigungsverfahren auf.

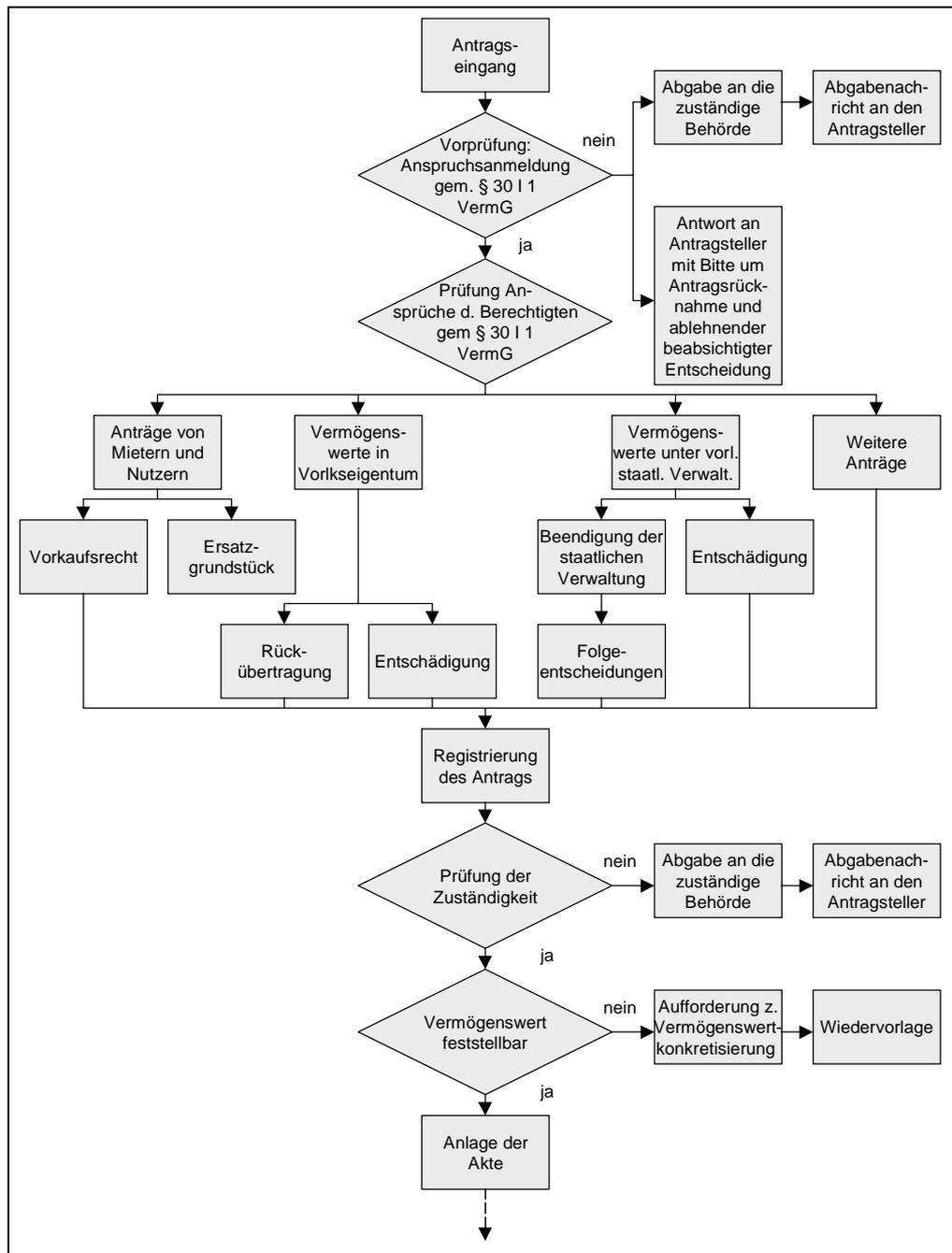


Abbildung 2: Strukturierter Vorgang am Beispiel eines Antrags auf Rückübertragung

Unstrukturierte Vorgänge

Bei unstrukturierten, auch als Ad-hoc-Vorgänge bezeichneten Vorgängen, können nach Eintreffen des den Vorgang auslösenden Ereignisses keine weiteren Aussagen zum Vorgangsablauf getroffen werden.⁴² Prozesse dieser Art sind undeterminiert.

Abbildung 3 zeigt, daß der Vorgang durch ein Ereignis ausgelöst wird, aus einer nicht definierten und nicht näher bezeichneten Folge von Bearbeitungsschritten besteht sowie mit einem Ergebnis endet. Weitergehende Aussagen zum Ablauf des Vorgangs können nicht getroffen werden.

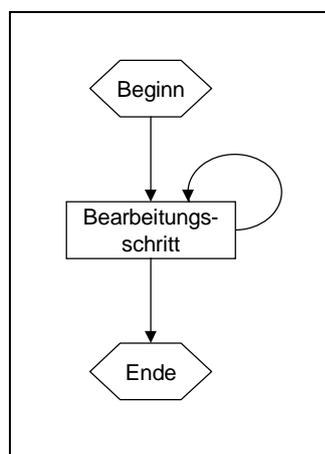


Abbildung 3: Unstrukturierter Vorgang

Teilstrukturierte Vorgänge

Teilstrukturierte Vorgänge in der öffentlichen Verwaltung sind durch folgende Merkmale gekennzeichnet:⁴³

- Der Bearbeitungsprozeß eines Vorgangs wird von nicht vorhersehbaren Ereignissen beeinflusst.
- Die Reihenfolge der Bearbeitungsschritte ist nicht abschließend definierbar. Zusätzliche Bearbeitungsschritte können eingefügt oder wiederholt ausgeführt werden. So hat beispielsweise das für die Bearbeitung eines bestimmten Vor-

⁴² Vgl. Göller; Klopsch; Ulrich; Bodem; Ewert; Zorn: Anforderungen an eine elektronische Vorgangsbearbeitung (Basiskatalog), LIT Berlin 1993, S. 4.

⁴³ Vgl. Ullrich, R.: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung im Spannungsfeld zwischen technischen Möglichkeiten und organisatorischen Vorgaben, in: Verwaltung und Fortbildung, Heft 1/1996, S. 44.

gangs zuständige federführende Referat alle nach sachlichen Gesichtspunkten in Betracht kommenden Stellen im Rahmen des Mitzeichnungsverfahrens zu beteiligen.⁴⁴ Geschäftsgangsvermerke vorgesetzter Stellen haben aufgrund ihres Weisungscharakters Auswirkungen auf den Prozeß der Bearbeitung eines Vorgangs und dessen Ergebnisse.

- Ein Wechsel des zuständigen Bearbeiters bzw. Entscheidungsträgers ist während der Bearbeitung des Vorgangs möglich. Vorgesetzte können die Bearbeitung eines Vorgangs an sich ziehen oder anderen Bearbeitern übertragen.
- Die Durchlaufzeiten eines Vorgangs sind aufgrund der Abhängigkeit von nicht vorab definierbaren Ereignissen nicht abschließend ermittelbar.
- Aufgrund der Unbestimmtheit des Prozesses lassen sich keine Vorgangstypen bilden.
- Der Bearbeitungsstand eines Vorgangs ist nicht aus den bereits durchlaufenen Bearbeitungsstationen ableitbar.
- Aufgrund des Kassationsrechts kann das Ergebnis eines Bearbeitungsschritts oder des gesamten Vorgangs aufgehoben werden. Darüber hinaus gilt, daß die Ergebnisse eines Vorgangs nicht vorhersehbar sind.
- Innerhalb komplexer Vorgänge können während der Bearbeitung Teilvorgänge mit einem eigenen Bearbeitungsprozeß gebildet werden, die im späteren Verlauf mit dem Hauptvorgang wieder zusammenzuführen sind.

Die GGO I gibt die möglichen Geschäftsgangsvermerke⁴⁵ und Verfügungen⁴⁶ als Instrumente, die die Bearbeitung des Vorgangs steuern, vor.⁴⁷ Die Auswahl des nächsten Bearbeitungsschritts erfolgt während der Bearbeitung des Geschäftsvorfalles ad hoc vom Bearbeiter (i. d. R. der Federführende) in Form einer Verfügung. Die Verfügung bestimmt den (die) nächsten Bearbeitungsschritt(e) und die Mitar-

⁴⁴ Vgl. GGO I, § 21.

⁴⁵ Vgl. z. B. § 18 und §§ 35, 36, 70 sowie Merkblatt 5 zu § 35 Abs. 1, § 36 Abs. 3 und § 70 Abs. 2 GGO I.

⁴⁶ Vgl. z. B. § 27, Merkblatt 3 zu § 27 sowie §§ 28, 33 GGO I.

⁴⁷ Vgl. Abschnitt 2.4.3 Bearbeitungs- und Protokollinformationen, S. 58 ff.

beiter, die den Verfügungspunkt ausführen. Demnach kann von einer Teilstrukturierung gesprochen werden.⁴⁸

Abbildung 4 zeigt das Modell eines GGO-konformen teilstrukturierten Vorgangs. Der Bearbeitungsprozeß ist nur insofern strukturiert, als eine bestimmte Menge von Verfügungspunkten (Bearbeitungsschritten) zur Auswahl steht. Welche Verfügungspunkte einen bestimmten Bearbeitungsprozeß definieren, deren Reihenfolge, Wiederholungen usw. und welcher Mitarbeiter den Bearbeitungsschritt ausführt, wird ad hoc festgelegt.

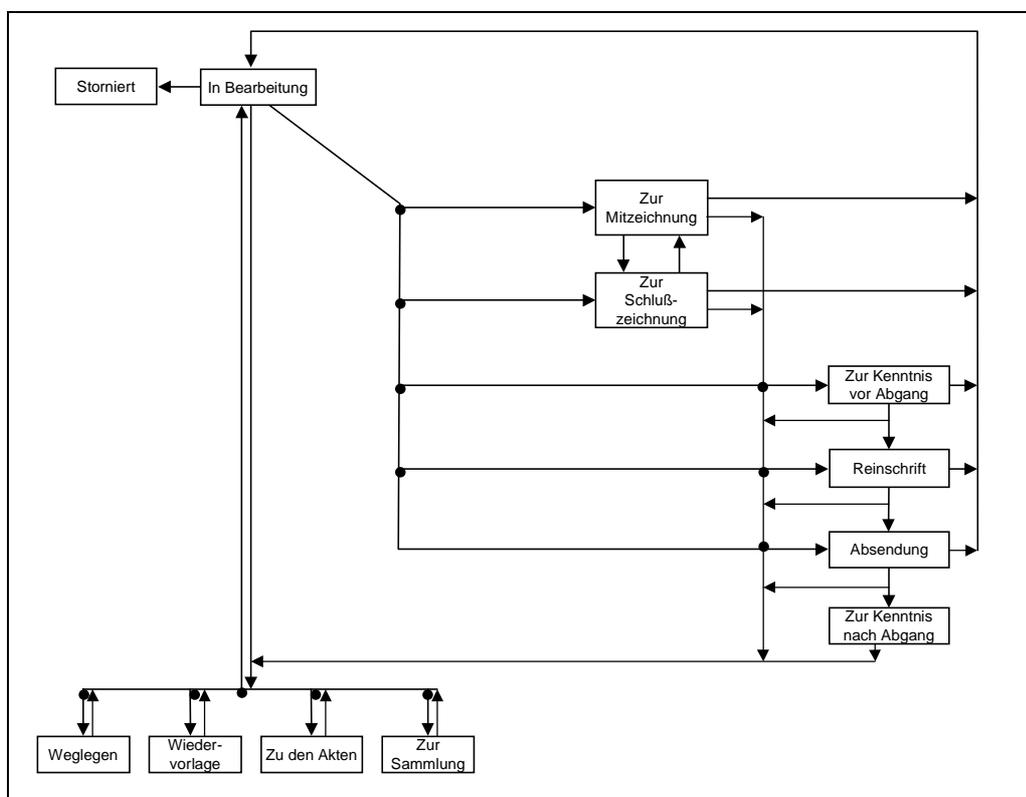


Abbildung 4: Modell eines teilstrukturierten Vorgangs⁴⁹

⁴⁸ Anders Kooperationsausschuß ADV (KoopA ADV) Bund/Länder/Kommunaler Bereich, Arbeitsgruppe „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“: Handlungsleitfaden „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“, Bonn 1997, S. 4-18. Die Teilstrukturiertheit der Vorgangsbearbeitung wird hier auf den Wechsel und die Wiederholung unterschiedlicher Phasen und Teilprozesse der Vorgangsbearbeitung zurückgeführt, deren Freiheitsgrad durch organisatorische Regelungen eingeschränkt ist.

⁴⁹ Das Modell geht von der Prämisse aus, daß der Vorgang nach dem Erfassen des Eingangs in der Posteingangsstelle, der Vorlage beim Eingangsempfänger und Nachweis in der Registratur durch den Bearbeiter gebildet wird.

In Vorgangsbearbeitungssystemen, die für die Bearbeitung teilstrukturierter Vorgänge geeignet sind, werden die Bearbeitungsschritte als eine Menge von Verfügungspunkten im System hinterlegt, aus denen der Anwender die erforderlichen Bearbeitungsschritte auswählt und so den Laufweg des Vorgangs ad hoc definiert. Diese Bearbeitungsschritte werden systemabhängig als Aktivitäten im Prozeßmodell oder als einfache Steuerungsinformation abgebildet.

Vorgangstypen

Vorgänge können auf der Definitionsebene (Process Definition⁵⁰) und in der konkreten Bearbeitungs- oder Ausführungsebene (Process Execution⁵¹) betrachtet werden. Auf der Definitionsebene lassen sich Vorgangstypen bilden, die jeweils durch eine bestimmte eindeutige Prozeßdefinition charakterisiert sind. Tritt das diesen Prozeß auslösende Ereignis ein, wird ein Vorgang als „Exemplar“ dieses Vorgangstyps generiert und nach dem vordefinierten Ablauf bearbeitet.

Strukturierte Vorgänge lassen sich durch Vorgangstypen abbilden. Unstrukturierte Vorgänge hingegen sind aufgrund der fehlenden Formalisierbarkeit nicht durch Vorgangstypen definierbar.

Im Vorgangstyp „Bauantrag“ ist beispielsweise der Ablauf der Bearbeitung eines Bauantrags durch die Festlegung der Reihenfolge der einzelnen durchzuführenden Bearbeitungsschritte, zuständigen Bearbeiter, einzuhaltenden Fristen usw. definiert. Beim Eingang eines konkreten Bauantrags als auslösendes Ereignis wird ein Vorgang des Vorgangstyps „Bauantrag“ generiert und entsprechend dem durch diesen Vorgangstyp definierten Ablauf bearbeitet (vgl. das Beispiel in Abbildung 2).

2.2.2.2 Strukturierungsgrad und Aufgabentypisierung

Im Zusammenhang mit der informationstechnischen und organisatorischen Gestaltung von Büro- und Verwaltungsprozessen können Büro- und Verwaltungs-

⁵⁰ Workflow Management Coalition (WfMC): Glossary, Brüssel 1994, S. 24.

⁵¹ Workflow Management Coalition (WfMC): Glossary, Brüssel 1994, S. 26.

aufgaben⁵² typisiert werden.⁵³ Bestimmte Merkmale, nach denen Aufgabentypen differenziert werden, stellen gleichzeitig Einflußgrößen des Strukturierungsgrads von Vorgängen dar. Demnach sind bestimmte Aufgabentypen der Büro- und Verwaltungsarbeit mit dem Auftreten von un-, teil- oder strukturierten Vorgängen verbunden.

Aufgabentypen nach PICOT/REICHWALD⁵⁴

PICOT/REICHWALD differenzieren die Aufgabentypen der Büroarbeit im Hinblick auf die Einführung neuer Informations- und Kommunikationstechniken.

⁵² Zum Begriff der Aufgabe vgl. Berg, C. C.: Organisationsgestaltung, Stuttgart u. a. 1981, S. 27 ff.

⁵³ In der Literatur werden unterschiedliche Systematisierungs- und Typologierungsansätze vorgenommen. Eine Übersicht dieser Ansätze findet sich in: Nippa, M.: Gestaltungsgrundsätze für die Büroorganisation. Konzepte für eine informationsorientierte Unternehmensentwicklung unter Berücksichtigung neuer Bürokommunikationstechniken, Berlin 1988, S. 81.

In dieser Arbeit werden ausschließlich Ansätze aufgeführt, die aus der Typisierung Aussagen hinsichtlich des Strukturierungsgrads ableiten.

Zu anderen Ansätzen vgl. etwa Szyperski, N.: Analyse der Merkmale und Formen der Büroarbeit, in: Bürowirtschaftliche Forschung. Hrsg. von E. Kosiol, Berlin 1961, S. 75-131 als erster Ansatz im deutschsprachigen Raum. Er unterscheidet vier Typen der Büroarbeit: Führungsaufgaben, Fachaufgaben, Sachbearbeitung und Unterstützungsaufgaben. Zangl, H.: Durchlaufzeiten im Büro. Prozeßorganisation und Aufgabenintegration als effizienter Weg zur Rationalisierung der Büroarbeit mit neuen Bürokommunikationstechniken, Berlin 1987, S. 25 f.

Ähnlich bereits KEEN/MORTON, die Tätigkeiten nach drei Strukturierungsgraden (strukturiert, semi-strukturiert und nicht strukturiert) und nach ihrer Zielebene (operative, dispositive und strategische Ebene) einordnen. Vgl. Keen, P.; Morton, M.: Decision Support Systems - An Organizational Perspective, Reading u. a., 1978, S. 87.

⁵⁴ Vgl. Picot, A.; Reichwald, R.: Bürokommunikation - Leitsätze für den Anwender, München 1985, S. 63 ff.

Merk- male der Aufgabenerfüllung \ Aufgabentyp	Routinefall	Sachbezogener Fall	Einzelfall
	Komplexität	niedrig	mittel
Planbarkeit	hoch	mittel	niedrig
Informationsbedarf	bestimmt	problemabhängig (un-)bestimmt	unbestimmt
Kommunikationsintensität	niedrig	unterschiedlich	sehr hoch
Kooperationspartner	gleichbleibend, festgelegt	wechselnd, festgelegt	wechselnd, nicht festgelegt
Hilfsmittel	sehr viele	mittel	wenig
Lösungsweg	festgelegt	geregelt bis offen	offen
Dokumentenorientiertheit	sehr hoch	mittel	niedrig

Abbildung 5: Typisierung der Büroaufgaben in Anlehnung an PICOT/REICHWALD⁵⁵

Die Typen der Büroarbeit werden unter expliziter Einbeziehung des Formalisierungsgrads in

- einzelfallorientierte, nicht formalisierbare Aufgabenabwicklung,
- sachfallorientierte, teilweise formalisierbare Aufgabenabwicklung und
- routinefallorientierte, vollständig formalisierbare deterministische Aufgabenabwicklung unterteilt.⁵⁶

Je nach Formalisierbarkeit der Aufgabenentwicklung treten demnach un-, teil- oder strukturierte Vorgänge auf.

Aufgabentypen nach NIPPA⁵⁷

⁵⁵ Vgl. Picot, A.; Reichwald, R.: Bürokommunikation - Leitsätze für den Anwender, München 1985, S. 70.

⁵⁶ Vgl. Reichwald, R.: Büroautomation, Bürorationalisierung und das Wirtschaftlichkeitsproblem. Kostenorientierte und strategische Ansätze, in: Preßmar, D. (Hrsg.): Büroautomation, Wiesbaden 1990, S. 69-75.

⁵⁷ Vgl. Nippa, M.: Gestaltungsgrundsätze für die Büroorganisation. Konzepte für eine informationsorientierte Unternehmensentwicklung unter Berücksichtigung neuer Bürokommunikationstechniken, Berlin 1988, S. 87 ff.

NIPPA entwickelte und differenzierte die Typisierung der Büroaufgaben nach PICOT/REICHWALD weiter und leitet auf der Basis der formalen Merkmale von Aufgaben eine Typisierung der Büroaufgaben ab.

NIPPA führt als eigenständiges Merkmal einer Aufgabe die Aufgabendeterminiertheit ein. „Die Aufgabendeterminiertheit bestimmt den Strukturierungsgrad einer Aufgabe. Eine Aufgabe soll als vollkommen determiniert gelten, wenn die Aufgabenstellung, der Lösungsweg und das Ergebnis eindeutig festgelegt sind.“⁵⁸

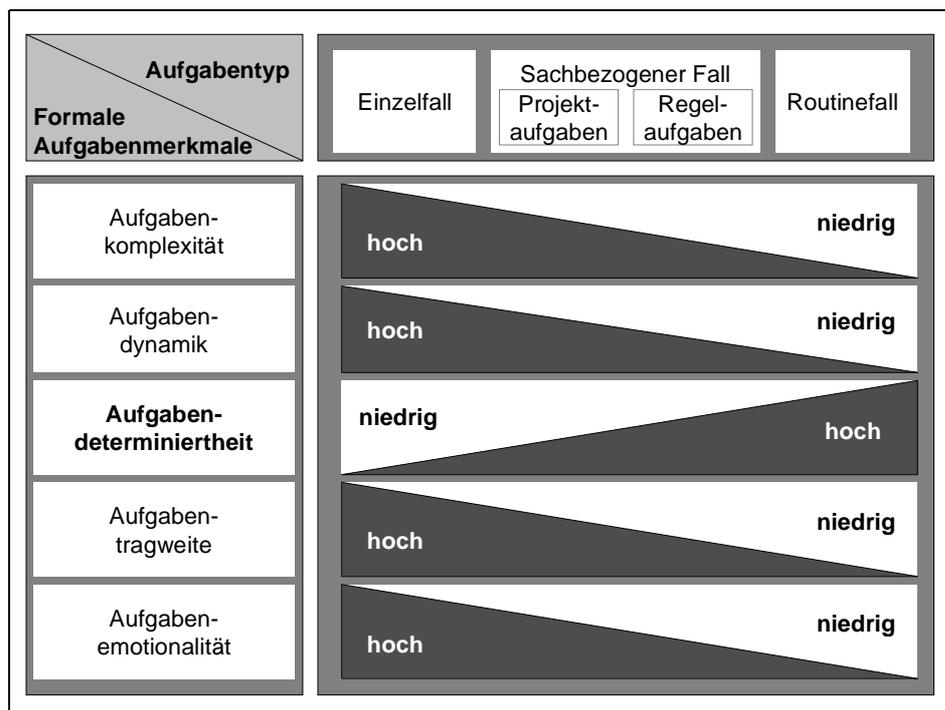


Abbildung 6: Formale Aufgabenmerkmale und Aufgabentypen der Büroarbeit nach NIPPA⁵⁹

Als Weiterentwicklung des Ansatzes von PICOT/REICHWALD unterscheidet NIPPA aufgrund der unterschiedlichen Komplexitätsgrade und der Wiederholbarkeit in Verbindung mit dem Änderungsgrad den sachbezogenen Fall in Pro-

⁵⁸ Nippa, M.: Gestaltungsgrundsätze für die Büroorganisation. Konzepte für eine informationsorientierte Unternehmensentwicklung unter Berücksichtigung neuer Bürokommunikationstechniken, Berlin 1988, S. 88.

⁵⁹ Vgl. Nippa, M.: Gestaltungsgrundsätze für die Büroorganisation. Konzepte für eine informationsorientierte Unternehmensentwicklung unter Berücksichtigung neuer Bürokommunikationstechniken, Berlin 1988, S. 90.

jektaufgaben und Regelaufgaben. Aufgabentypen können mit einer bestimmten Häufigkeit bei Stellentypen auftreten, beispielsweise

- Einzelfallaufgaben am häufigsten bei Führungsstellen,
- Projektaufgaben am häufigsten bei dispositiven Sachbearbeiterstellen,
- Regelaufgaben am häufigsten bei administrativen Sachbearbeiterstellen,
- Routineaufgaben am häufigsten bei Ausführungsstellen.⁶⁰

Aufgabentypen nach PICOT/ROHRBACH⁶¹

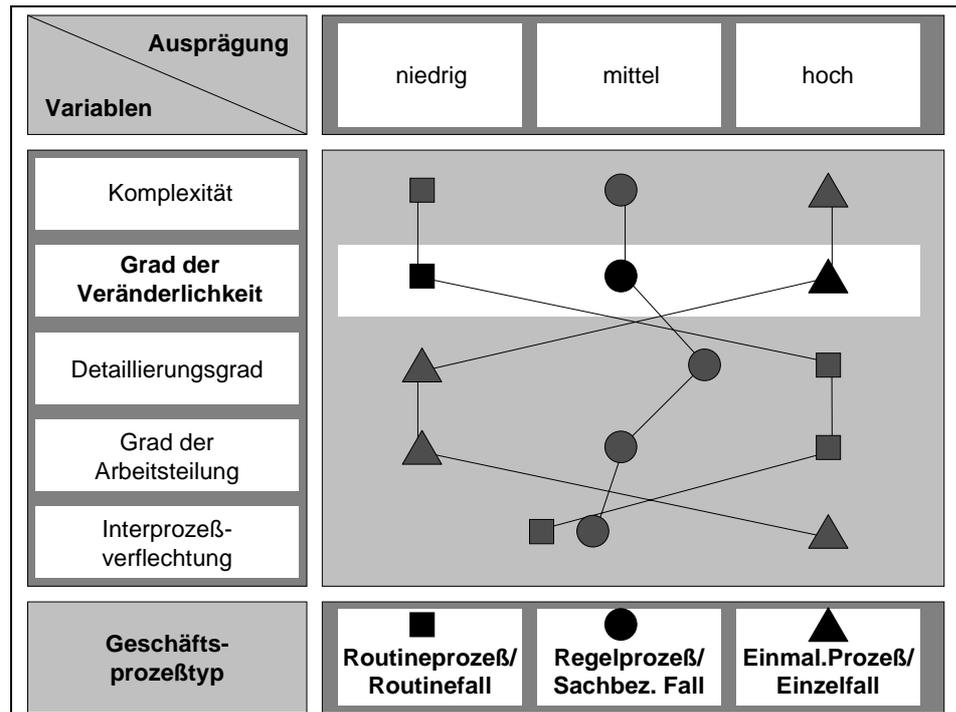
In Anlehnung an HEILMANN⁶² werden die Typisierung der Büroaufgaben nach PICOT/REICHWALD und die Geschäftsprozeßtypen Routineprozeß, Regelprozeß und einmaliger Prozeß zusammengeführt.

Für den Grad der Veränderlichkeit werden u. a. die Indikatoren „Wiederholungshäufigkeit ohne Strukturveränderungen“, „Offenheit des Prozeßergebnisses“ und „Planbarkeit der Kommunikation“ genannt, die Einflußfaktoren des Strukturierungsgrads sind.

⁶⁰ Vgl. Nippa, M.: Gestaltungsgrundsätze für die Büroorganisation. Konzepte für eine informationsorientierte Unternehmensentwicklung unter Berücksichtigung neuer Bürokommunikationstechniken, Berlin 1988, S. 127 ff.

⁶¹ Vgl. Picot, A.; Rohrbach, B.: Organisatorische Einsatzmöglichkeiten von Workflow-Management-Systemen, Hrsg. Bundesstelle für Büroorganisation und Bürotechnik, BBB-Sonderdruck, Heft Juli/August 1995, Köln 1995.

⁶² Vgl. Heilmann, H.: Workflow Management: Integration von Organisation und Informationsverarbeitung, in: HMD, Heft 176, 1994, S. 8-21. Die Unterscheidung der Vorgänge erfolgt hier nach den Vorgangsattributen Strukturierungsgrad und Komplexität, Detaillierungsgrad, Arbeitsteilungsgrad, Interprozeßverflechtung, Dynamik/Zeiteinheit und Anzahl der Vorgangsexemplare/Zeiteinheit. Vgl. hierzu auch die Fußnote 32.

Abbildung 7: Typisierung der Büroaufgaben und Geschäftsprozeßtypen nach PICOT/ROHRBACH⁶³

Die IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung in der planenden Verwaltung (Ministerialverwaltung), die im Mittelpunkt dieser Arbeit steht, kann der Kategorie „Einmaliger Prozeß/Einzelfall“ zugeordnet werden. In Abweichung zu obiger Darstellung ist es jedoch möglich, daß durch umfangreiche Beteiligungen (Kenntnisnahmen, Mitzeichnungen) die Arbeitsteilung hoch ist.

Aus den Prozeß- und Aufgabentypen leiten PICOT/REICHWALD ab, inwieweit die Aufgabenerfüllung durch ein Workflow-Management-System unterstützt werden kann. Dies ist jedoch nicht auf die Unterstützung durch ein Vorgangsbearbeitungssystem⁶⁴ übertragbar.

Strukturtypen der Verwaltungsaufgaben nach GRIMMER⁶⁵

⁶³ Picot, A.; Rohrbach, B.: Organisatorische Einsatzmöglichkeiten von Workflow-Management-Systemen, Hrsg. Bundesstelle für Büroorganisation und Bürotechnik, BBB-Sonderdruck, Heft Juli-August/1995, Köln 1995, S. 3.

⁶⁴ In der Literatur wird der Begriff des Vorgangsbearbeitungssystems auch mit einem Workflow-Management gleichgesetzt. Zum Begriff des Vorgangsbearbeitungssystems vgl. die Ausführungen in Abschnitt 2.5 Vorgangsbearbeitungssysteme, S. 63 ff.

⁶⁵ Vgl. Grimmer, K.: Informationelle Struktur der Verwaltungsaufgaben und Entscheidungsorganisation, in: VOP, Heft 2/1990, S. 96-100.

Nach GRIMMER wird die informationelle Struktur einer Verwaltungsaufgabe festgelegt durch die Art und Qualität

- des für die Aufgabenerledigung vorausgesetzten Wissens,
- der zu erarbeitenden und zu verarbeitenden Daten und Informationen und
- der informationellen Interaktionsprozesse der Kommunikationsbeziehungen.

Der „Strukturtyp einer Verwaltungsaufgabe“ ist demnach davon abhängig, „ob und in welchem Umfang eine Verwaltungsaufgabe die Strukturmerkmale Wissen, Informationsverarbeitung und Kommunikation definiert“.⁶⁶ Verwaltungsaufgaben können nach GRIMMER unterschieden werden in

- stark und vollständig strukturierte, programmierte (z. B. Massenangelegenheiten wie Einwohnerwesen, Gebühren, Anträge),
- schwach und unvollständig strukturierte, programmierte (z. B. Ordnungs- und Leistungsangelegenheiten) und
- unstrukturierte, nicht programmierte (z. B. planende Aufgaben, Gesetzesvorbereitung).

Nach der Bestimmtheit des für die Verwaltungsaufgabe erforderlichen Wissens unterscheidet GRIMMER

- vollständig geregelte,
- unvollständig oder wenig geregelte und
- nicht geregelte Aufgaben.⁶⁷

Das Ausmaß der Regelungen wird durch gesetzliche Aufgabenbestimmungen, Verfahrensbestimmungen usw. festgelegt. Insbesondere bei der Fall- oder Antragsbearbeitung ist die Regelungsdichte hoch, bei Planungs- oder Gesetzgebungsaufgaben hingegen gering. Zudem sind die verwaltungspolitischen Gestaltungsmöglichkeiten in der Aufgabenwahrnehmung umfangreicher.⁶⁸ Die Nutzung

⁶⁶ Grimmer, K.: Informationelle Struktur der Verwaltungsaufgaben und Entscheidungsorganisation, in: VOP, Heft 2/1990, S. 98.

⁶⁷ Vgl. Grimmer, K.: IuK-technikgestützte Organisationsentwicklung, in: VOP, Heft 1/1994, S. 48.

⁶⁸ Vgl. Grimmer, K.: IuK-technikgestützte Organisationsentwicklung, in: VOP, Heft 1/1994, S. 48.

der Informations- und Kommunikationstechnik und die informationelle Systemgestaltung muß der Aufgabenstruktur angemessen sein.⁶⁹

Aufgabenmuster als Determinante des Technikeinsatzes nach KÜBLER⁷⁰

Aufbauend auf den von LUHMANN geprägten Begriffen „Routine- und Zweckprogramme“⁷¹ unterscheidet KÜBLER vier Grundtypen behördlicher Handlungsprogramme:

- Arbeitsprogramme, die „die von der Behörde zu erreichenden Ziele, die handlungsauslösenden Stimuli, die Alternativen, die Entscheidungsregeln und die Wirkungen“ festlegen,⁷²
- Auswahlprogramme, die die Grundlinien des behördlichen Handelns festlegen,
- Zweckprogramme, die nur grob die (politische) Zielsetzung beschreiben, jedoch offen lassen, wie dieses Ziel erreicht wird,
- Suchprogramme, die es der Behörde überlassen, im Rahmen von Zielvorgaben und verfügbaren Mitteln ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen.

Die Arbeits- und Auswahlprogramme ordnet KÜBLER den Routineaufgaben zu, die durch eine hohe Aufgabendeterminiertheit⁷³ gekennzeichnet sind. Zweck- und Suchprogramme zählt er zu den Innovationsaufgaben, für die eine niedrige Aufgabendeterminiertheit charakteristisch ist.

Allen in diesem Abschnitt dargestellten Ansätzen ist gemeinsam, daß die Aufgabentypologisierung infolge der daraus ableitbaren Determiniertheit als ein wichtiges Merkmal der Aufgabenerfüllung aufgefaßt wird. Die Art der Aufgabe be-

⁶⁹ Vgl. Grimmer, K.: Verwaltungsinformatik: Politikwissenschaft & Arbeitswissenschaft, in: Bonin, H. (Hrsg.): Verwaltungsinformatik. Konturen einer Disziplin, Mannheim 1992, S. 51.

⁷⁰ Vgl. Kübler, H.: Informationstechnik in Verwaltungsorganisationen. Einsatzbedingungen, Chancen und Risiken, Stuttgart u. a. 1987, S. 21 f.

⁷¹ Vgl. Luhmann, N.: Politische Planung. Aufsätze zur Soziologie von Politik und Verwaltung, Opladen 1971, S. 113 f.

⁷² Kübler, H.: Informationstechnik in Verwaltungsorganisationen. Einsatzbedingungen, Chancen und Risiken, Stuttgart u. a. 1987, S. 21.

⁷³ Aufgabendeterminiertheit wird nach KÜBLER durch die Eindeutigkeit der Zwecke, Stimuli, Alternativen, Entscheidungsregeln und Wirkungen bestimmt.

stimmt demzufolge die Determiniertheit des Bearbeitungsprozesses sowie die Art und das Ausmaß einer IT-Unterstützung der Aufgabenerledigung.⁷⁴

2.2.2.3 Strukturierungsgrad und Verwaltungstyp

Die Verwaltung als bürokratische Organisation und die auf dem Bürokratiemodell von WEBER⁷⁵ beruhenden Grundsätze des Verwaltungshandelns⁷⁶ implizieren keine formalisierten und standardisierten Verwaltungsprozesse. Sie stecken vielmehr einen Handlungsrahmen ab, der je nach Aufgabe und Einzelfall bestimmte Freiheitsgrade bei der Ausführung der Verwaltungsaufgabe zuläßt.⁷⁷

In Abhängigkeit von den Aufgaben der Verwaltung liegen strukturierte und teil-/unstrukturierte Vorgänge in unterschiedlichem Ausmaß vor. Je stärker in einer Behörde Verwaltungsaufgaben⁷⁸ im Sinne der Überwachung, Genehmigung, Gewährung, Antragsbearbeitung usw. wahrgenommen werden, in desto größerem Umfang treten Geschäftsvorfälle auf, die sachlich gleichartig, ähnlich strukturiert und auf identische Weise zu bearbeiten sind. Entsprechend ihrem Strukturierungsgrad gehören diese zu den strukturierten Vorgängen.

In der planenden Verwaltung (Ministerialverwaltung) ist aufgrund der sachlich verschiedenen Geschäftsvorfälle und der damit verbundenen unterschiedlichen Bearbeitung der Typus des teil- bzw. unstrukturierten Vorgangs vorherrschend. Strukturierte Vorgänge haben in der planenden Verwaltung eine untergeordnete Bedeutung (z. B. Urlaubsanträge, Dienstreiseanträge).

Demgegenüber sind unstrukturierte Vorgänge in den Behörden des Verwaltungsvollzugs (nachgeordneter Geschäftsbereich) nur in geringem Umfang vorzufinden (z. B. in der mit Verwaltungsaufgaben befaßten Z-Abteilung). Strukturierte Vor-

⁷⁴ Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 2.5.1 Aufgaben- und Vorgangstypen und ihre IT-Unterstützung, S. 63 ff.

⁷⁵ Vgl. Weber, M.: Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriß der verstehenden Soziologie, Tübingen 1980, S. 124-130 u. S. 551-553.

⁷⁶ Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 4.3.1 Rahmenbedingungen als Grenzen der IT-organisatorischen Gestaltung im Einführungsprozeß, S. 165 ff.

⁷⁷ Vgl. Engel, A.: Verwaltungsorganisation mit Referenzmodellen, Berichte und Materialien der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik, Nr. 22, Koblenz 1996, S. 18.

⁷⁸ Zur Beziehung Strukturierungsgrad und Aufgabentyp vgl. die Ausführungen in Abschnitt 2.2.2.2 Strukturierungsgrad und Aufgabentypisierung, S. 23 ff.

gänge nehmen aufgrund des hohen Anteils von antragsbearbeitenden und genehmigenden, sachlich gleichartigen Aufgaben nach ihrem Aufkommen i. d. R. eine dominierende Stellung ein.⁷⁹

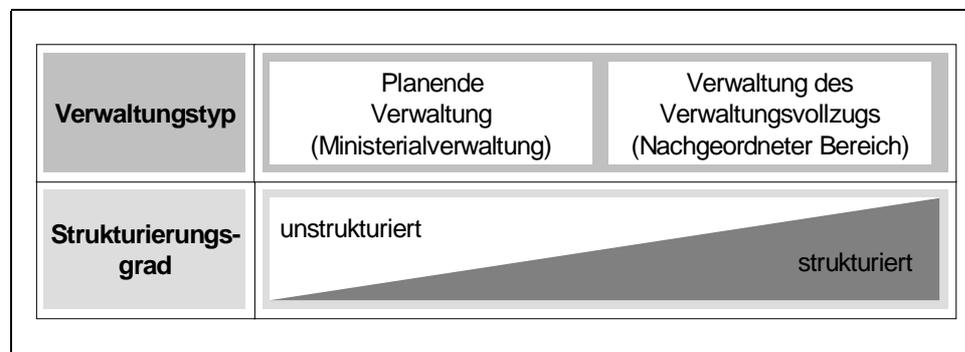


Abbildung 8: Verwaltungstyp und Strukturierungsgrad des Vorgangs

2.3 Die Objekte der Vorgangsbearbeitung

2.3.1 Schriftgut in der öffentlichen Verwaltung

Das Schriftgut umfaßt alle Unterlagen, die in einer bestimmten Verwaltung eingehen sowie die Unterlagen, die in der Verwaltung „von Amts wegen“ entstehen.⁸⁰

„Schriftgut sind alle ... aus der Geschäftstätigkeit erwachsenden amtlichen Unterlagen, unabhängig von dem Material, auf dem die Aufzeichnung erfolgt.“⁸¹

Der Begriff Schriftgut ist streng genommen nur beschränkt zutreffend, da auch audio-visuelle Aufzeichnungen und maschinenlesbare Belege hierunter subsumiert werden.

⁷⁹ Anders Kooperationsausschuß ADV (KoopA ADV) Bund/Länder/Kommunaler Bereich, Arbeitsgruppe „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“: Handlungsleitfaden „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“, Bonn 1997, S. 3-4 f. Hier werden „Routinevorgänge“ der Vollzugsverwaltung und „komplexe Vorgänge“ der Ministerialverwaltung zugeordnet. „Komplex“ heißt, daß der Weg kaum vordefiniert ist, meist die Amtshierarchie einbezogen ist und zusätzlich zur inhaltlichen Bearbeitung weitere Stellen für die organisatorisch-technischen Abläufe zuständig sind.

⁸⁰ Schriftgut ist vom Begriff des Schrifttums, z. B. einer in Behördenbibliotheken verwalteten Materialsammlung für die Vorbereitung eines Gesetzes und vom Archivgut als nach bestimmten Kriterien ausgelagertes Schriftgut, das in Archiven verwaltet wird, abzugrenzen.

⁸¹ Empfehlungen für die Schriftgutverwaltung, hrsg. vom Präsidenten des Bundesrechnungshofs als Bundesbeauftragter für Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung und vom Bundesminister des Innern, 1984, S. 10.

Schriftgut kann in Akten und sonstiges Schriftgut unterschieden werden. In Akten wird das Schriftgut zu Einzelmaßnahmen der Verwaltung geordnet zusammengefaßt. Sie bilden die tragende Einheit in der Ordnung des Schriftguts. Das nicht in Akten zusammengefaßte, als sonstiges Schriftgut bezeichnetes Schriftgut kann differenziert werden in

- aufzubewahrendes Schriftgut (Urkunden, Verträge, Karteien, Pläne, Bildmaterial usw.)
- als Weglegesachen bezeichnetes Schriftgut, das für die Beurteilung von Rechtsgeschäften, für Entscheidungen, Aktenbeweise u. ä. keine Bedeutung hat und daher nur kurz aufbewahrt und anschließend ausgesondert wird und
- nicht aufzubewahrendes Schriftgut, bei dem bereits beim Eingang bzw. beim Entstehen feststeht, daß es für die weitere Geschäftstätigkeit nicht benötigt wird.

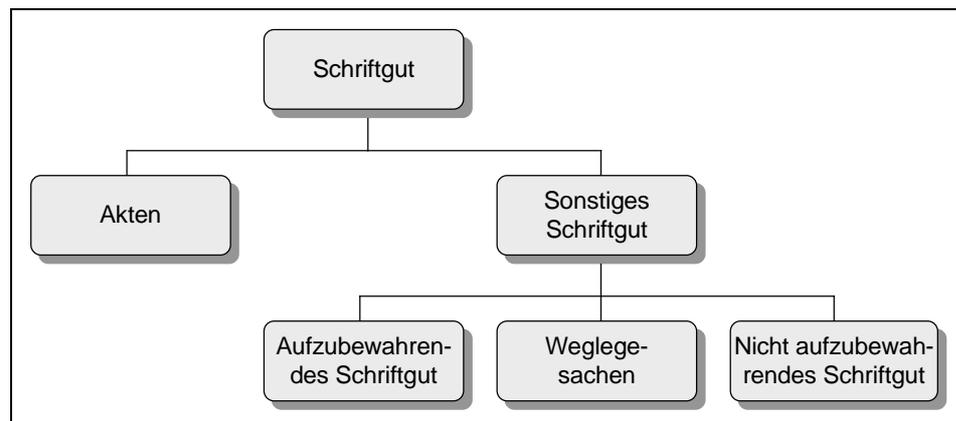


Abbildung 9: Einteilung des behördlichen Schriftguts

Die kleinste Einheit des Schriftguts stellen Schriftstücke in Form von Eingangs- und Ausgangsschreiben, Vermerken usw. dar. Diese, insbesondere im Sprachgebrauch der Informationstechnik auch als Dokumente bezeichnet, liegen derzeit noch überwiegend in Papierform vor, wobei elektronische Dokumente aufgrund der zunehmenden Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnik wachsende Bedeutung erlangen.

2.3.2 Objektarten der Vorgangsbearbeitung

In dieser Arbeit sind unter Objekten die Bearbeitungsgegenstände subsumiert, auf bzw. mit denen die Bearbeitung der Geschäftsvorfälle erfolgt.⁸²

Die statischen Eigenschaften der Objekte werden durch Metainformationen, die dynamischen Eigenschaften durch Bearbeitungs- und Protokollinformationen beschrieben.⁸³

2.3.2.1 Akte

Die Akte⁸⁴ ist eine sachbezogene, prozeßgenerierte⁸⁵ Zusammenfassung von Vorgängen bzw. Schriftstücken⁸⁶ zu einer Sache oder einer Einzelmaßnahme einer Behörde, die aus der Bearbeitung entsteht und der zukünftigen Bearbeitung dient.⁸⁷ Akten sind der schriftliche Nachweis der behördlichen Tätigkeit.⁸⁸

⁸² GORA/HARTMANN/HOPPE/KROST fassen Objekte mit gemeinsamen Eigenschaften in Objektklassen zusammen (z. B. analoge Objekte, Briefe, Berichte). Ein bestimmtes Schreiben wird als konkrete Ausprägung (Instanz) der Objektklasse verstanden. In: Bundesminister des Innern (Hrsg.): Dokumentenverwaltung in Bürokommunikationsumgebungen unter besonderer Berücksichtigung der Schriftgutverwaltung (DOBKU), Schriftenreihe KBSt, Band 22, Bonn 1991, S. 18.

Anders Litke, H.: Gute Planung - hoher Nutzen, in: Business Computing, Heft 7/1995, S. 24-27. Objekte der Vorgangsbearbeitung sind in dieser Arbeit u. a. auch Akteur, Kompetenz, Aufgabe, Stelle, Organisationseinheit, Ressourcen, Vorgangstyp.

Anders auch die Verwendung des Objektbegriffs im Kontext der objektorientierten Modellierung, beispielsweise in: Engel, A.: Verwaltungsorganisation mit Referenzmodellen, Berichte und Materialien der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik, Nr. 22, Koblenz 1996, S. 12 ff. Hier werden neben Akten und Dokumenten auch Bearbeitungsinformationen, Stellen und Vorgangsrollen als Objekte der Vorgangsbearbeitung bezeichnet. So auch das objektorientierte Referenzschema der Vorgangsbearbeitung, in: Kooperationsausschuß ADV (KoopA ADV) Bund/Länder/Kommunaler Bereich, Arbeitsgruppe „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“: Handlungsleitfaden „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“, Bonn 1997, S. 4-7.

⁸³ Vgl. Abschnitt 2.4 Informationsarten der Vorgangsbearbeitung, S. 52 ff.

⁸⁴ Bereits im Wortursprung (acta = lat. Handlungen, Verfügungen, Verhandlungsberichte) wird der Prozeßbezug deutlich.

⁸⁵ Vgl. Menne-Haritz, A.: Ablage oder Archiv. Zwei Begriffe - zwei Welten? in: VOP, Heft 5/1992, S. 339.

⁸⁶ Anders MENNE-HARITZ, nach deren Auffassung Akten ausschließlich aus Vorgängen bestehen. Ein Vorgang kann auch nur ein einzelnes Schriftstück enthalten, dennoch ist es ein vollständiger Vorgang. Vgl. Menne-Haritz, A.: Akten, Vorgänge und elektronische Bürosysteme, Veröffentlichungen der Archivschule Marburg, Nr. 25, Marburg 1996, S. 90.

⁸⁷ Vgl. neben dem Aspekt der Zusammenführung aller Schriftstücke für die Erledigung einer Aufgabe auch den weiteren Aspekt der Information über Abläufe und Motive der Entscheidungsfindung und Gegenstände der Verwaltungstätigkeit. Vgl. Menne-Haritz, A.: Schlüsselbegriffe der Archivterminologie, Veröffentlichungen der Archivschule Marburg, Nr. 20, Marburg 1992, S. 33.

⁸⁸ Vgl. Anlage R 2 der RegR.

„Das Bilden von Akten zählt zu den herausragenden Besonderheiten der Schriftgutverwaltung ... An die Stelle der zahllosen Schriftstücke treten die Akten, die es in ihrer Formierung erlauben, alle für die behördliche Aufgabenerledigung notwendigen Unterlagen evident zu halten.“⁸⁹

Die in der öffentlichen Verwaltung typische Bildung von Akten ist Ausdruck der Forderung nach der Aktenmäßigkeit und Schriftlichkeit des Verwaltungshandelns, nach der der Stand einer Sache jederzeit aus den Akten vollständig ersichtlich sein muß.⁹⁰

Diese Definition hat ihren Ursprung in der konventionellen, papiergebundenen Vorgangsbearbeitung und Schriftgutverwaltung. Eine Definition, die elektronisches Schriftgut berücksichtigt, ist die des Internationalen Archivrats ICA (International Council on Archives).

Die elektronische Akte ist danach eine

„besondere Zusammenfassung aufgezeichneter Informationen in digitaler Form, die bei der Initiierung Durchführung oder Beendigung behördlicher oder persönlicher Aktivitäten erzeugt oder empfangen wurden, und die hinreichend Inhalt, Kontext⁹¹ und Strukturmerkmale besitzen, um einen Nachweis oder Beweis der Aktivitäten oder Geschäftsvorfälle bieten zu können.“⁹²

Im Gegensatz zur Privatwirtschaft hat eine Akte in der öffentlichen Verwaltung rechtlichen Informations- oder Beweiswert. MENNE-HARITZ bezeichnet dies als

⁸⁹ Hoffmann, H.: Behördliche Schriftgutverwaltung. Ein Handbuch für das Ordnen, Registrieren, Aussondern und Archivieren von Akten der Behörden, Boppard am Rhein 1993, S. 103.

⁹⁰ Vgl. § 32 der GGO I.

⁹¹ Anmerkung des Autors: Der Kontext bezeichnet den verwaltungstechnischen Zusammenhang, in dem das Dokument, der Vorgang oder die Akte entstanden ist. Aus dem Kontext ist der Bearbeitungsprozeß erkennbar.

⁹² International Council on Archives (ICA): Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective, Paris 1997, S. 7.

Ähnlich die Definition für elektronische Aufzeichnungen des Ausschusses für elektronische Aufzeichnungen (Committee on Electronic Records) des Internationalen Archivrats ICA (International Council on Archives), in: Leitlinien für den Umgang mit elektronischen Informationen. DLM-Forum, Europäische Gemeinschaft (Hrsg.), Luxemburg 1998, in: INSAR - Europäische Archivnachrichten, Beilage III, 1997, S. 12.

Protokoll- und Evidenzfunktion der Akte.⁹³ Diese Protokollfunktion bezieht sich hierbei nicht nur auf die Objekte der Vorgangsbearbeitung. Im Gegensatz zur Privatwirtschaft schließt die Protokollfunktion ausdrücklich die Dokumentation des Bearbeitungsprozesses ein.⁹⁴

Diese Sachzusammenfassung der Schriftstücke zu Akten in der öffentlichen Verwaltung ist auf die sachbezogene Aufgabenverteilung (Geschäftsverteilung) und der daraus resultierenden sachbezogenen Bearbeitung der Geschäftsvorfälle zurückzuführen.

Kennzeichnung der Akte

Jede Akte ist eindeutig innerhalb der aktenführenden Stelle durch das Aktenzeichen bzw. innerhalb der Behörde durch das Geschäftszeichen (Kürzel der Organisationseinheit und Aktenzeichen) gekennzeichnet. Das Aktenzeichen einer Sachakte setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

- Aktenplankennzeichen,
- feste und/oder freie Ableitung,
- laufende Ordnungsnummer der Einzelsachakte,
- ggf. Kennzeichen der Sondersachakte.⁹⁵

Die zukünftige Bedeutung der Akte

Als Folge des IT-Einsatzes wird thematisiert, ob die Zuordnung der Dokumente zu Akten aufgrund der Recherchemöglichkeiten in Vorgangsbearbeitungssystemen zugunsten einer eindimensionalen Dokumentablage an Bedeutung verliert.

⁹³ Vgl. hierzu Menne-Haritz, A.: Elektronische Schriftlichkeit und Geschäftsordnungen, in: Reiner mann, H. (Hrsg.): Neubau der Verwaltung, Schriftenreihe Verwaltungsinformatik, Band 11, Heidelberg 1995, S. 108-139. Menne-Haritz, A.: Schlüsselbegriffe der Archivterminologie, Veröffentlichungen der Archivschule Marburg, Nr. 20, Marburg 1992, S. 14-18; Menne-Haritz, A.: Ablage oder Archiv. Zwei Begriffe - zwei Welten?, in: VOP, Heft 5/1992, S. 341.

⁹⁴ MENNE-HARITZ führt als Beispiel einer anderen Aktenführung die Aktenführung in der DDR an, in der Akten eine Zusammenstellung von Materialien sind und keine Verfügungen und Mitzeichnungen enthalten, die die Entscheidungsfindung steuerten. Vgl. Menne-Haritz, A.: Geschäftsordnungen und Verwaltungsmodernisierung, in: Verwaltung und Management, Heft 1/1997, S. 15.

Vgl. auch Wettengel, M.: Elektronische Bürosysteme und Archivierung, in: Verwaltung und Management, Heft 2/1996, S. 102-107.

⁹⁵ Vgl. § 7 der RegR.

Auch bei fortschreitendem IT-Einsatz wird die Akte auf mittelfristige Sicht ihre Rolle als „tragende Einheit in der Ordnung des Schriftguts“⁹⁶ nicht verlieren, da sie für die öffentliche Verwaltung die geeignetste Form zur Verwaltung des Schriftguts darstellt. Der Bearbeiter erhält mit der Akte in einfacher und übersichtlicher Form alle für die Bearbeitung notwendigen Unterlagen und eine Dokumentation des Bearbeitungsprozesses.⁹⁷

Die IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung entfachte eine Diskussion zum Aktenbegriff, in der man bis heute davon ausgeht, daß die Akte als *das* Instrument des Verwaltungshandelns hinlänglich definiert ist. Es wird sich zeigen, inwieweit sich der Begriff der Akte langfristig durch den Einsatz von Vorgangsbearbeitungs- und Archivsystemen verändern wird oder verändern muß.

Sach- und Fallakten⁹⁸

Akten können entsprechend ihrer Bildung in Sach- und Fallakten unterschieden werden.

Die Sachakte faßt zusammengehörende Schriftstücke nach sachlichen (inhaltlichen) Merkmalen zusammen. Diese sind nach einem sachlich mehrstufig gegliederten Aktenplan geordnet. Für die Arbeit mit Sachakten ist charakteristisch, daß sich der einzelne Verwaltungsakt (z. B. Schlußzeichen) i. d. R. nicht auf die gesamte Akte, sondern auf ein einzelnes, zur Akte gehörendes Schriftstück bzw. einen Vorgang bezieht.

Die Fallakte stellt ein Glied in einer Reihe verfahrensgleicher Akten dar. Diese Akten treten in großer Anzahl auf und unterscheiden sich durch ein formales

⁹⁶ Präsident des Bundesrechnungshofes als Bundesbeauftragter für die Wirtschaftlichkeit der Verwaltung und vom Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Empfehlungen für die Schriftgutverwaltung, Bonn 1984, S. 24.

⁹⁷ Anders Bonin, H.: Elektronische Aktenbearbeitung und ihr Innovationspotential, in: Verwaltung und Management, Heft 1/1995, S. 57-60. BONIN vertritt die These, daß Dokumente nicht fest einer Akte zugeordnet werden, sondern quasi virtuell auf Anforderung des Bearbeiters fallweise zusammenstellbar sein müssen. „Die virtuelle Akte, konstruiert aus individuell mehr oder weniger chaotisch markierten ‚Links‘...“

⁹⁸ Vgl. zu diesen und weiteren Aktenarten auch: Präsident des Bundesrechnungshofes als Bundesbeauftragter für die Wirtschaftlichkeit der Verwaltung und vom Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Empfehlungen für die Schriftgutverwaltung, Bonn 1984, S. 23 ff. Siehe auch Anlage R 2 der RegR.

Ordnungsmerkmal (z. B. Name einer Person, Antragsnummer).⁹⁹ Jede Fallakte betrifft einen Einzelfall, der sich jedoch sachlich und demzufolge in seiner Bearbeitung von anderen Fallakten dieser Fallaktenreihe nur geringfügig unterscheidet. Fallakten weisen zumeist eine gleichartige Struktur auf. Beispiele für Fallakten sind Bauantragsakten, Steuerakten der Finanzbehörden, Leistungsakten der Versicherungsanstalten oder Personalakten für die Erfüllung der Aufgaben der Verwaltung nach innen.

Akten- und Verwaltungstyp

In Abhängigkeit von den Aufgaben der Verwaltung liegen Fall- und Sachakten in unterschiedlichem Ausmaß vor. In der planenden Verwaltung (Ministerialverwaltung) ist aufgrund der sachlich verschiedenen Geschäftsvorfälle und der damit verbundenen unterschiedlichen Bearbeitung die Sachakte die vorherrschende Aktenart. Fallakten haben in der planenden Verwaltung (Ministerialverwaltung) eine untergeordnete Bedeutung. Demgegenüber sind Sachakten in den Behörden des Verwaltungsvollzugs nur in geringem Umfang vorzufinden. Fallakten hingegen nehmen aufgrund des hohen Anteils von antragsbearbeitenden und genehmigenden, sachlich gleichartigen Aufgaben nach ihrem Aufkommen i. d. R. eine dominierende Stellung ein.

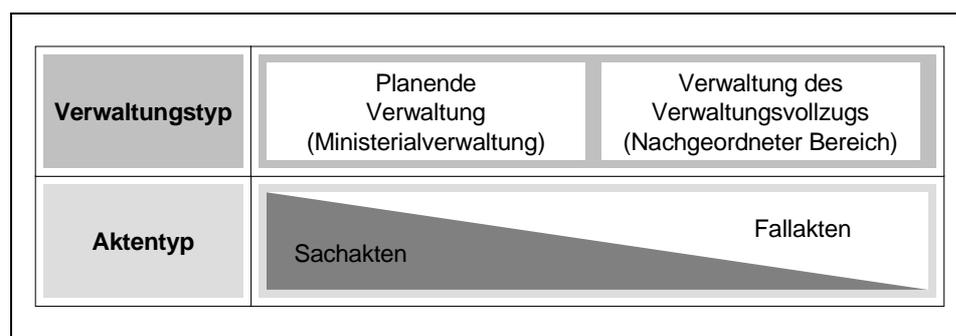


Abbildung 10: Akten- und Verwaltungstyp

⁹⁹ Strenggenommen kann die Fallakte auch als eine ordnungstechnische Sonderform der Einzelsachakte betrachtet werden. Eine Einzelsachakte faßt alle Schriftstücke zu einer Sache, d. h. zu einem „Einzelfall“ zusammen. Treten solche sachlich gleichartigen „Einzelfälle“ in großem Umfang auf, werden diese „Einzelfallakten“ aufgrund der gleichartigen Bearbeitung und vereinfachten Verwaltung des Schriftguts zu Fallakten einer Fallaktenreihe.

Aktentyp und Strukturierungsgrad des Vorgangs als Zusammenführung der Objekt- und Prozeßsicht

Bei teil- und unstrukturierten Vorgängen erfolgt eine sachaktenbezogene Verwaltung des Schriftguts. Bei strukturierten Vorgängen liegen aufgrund des gleichartigen und formalisierbaren Verfahrens der Bearbeitung i. d. R. Fallakten vor.

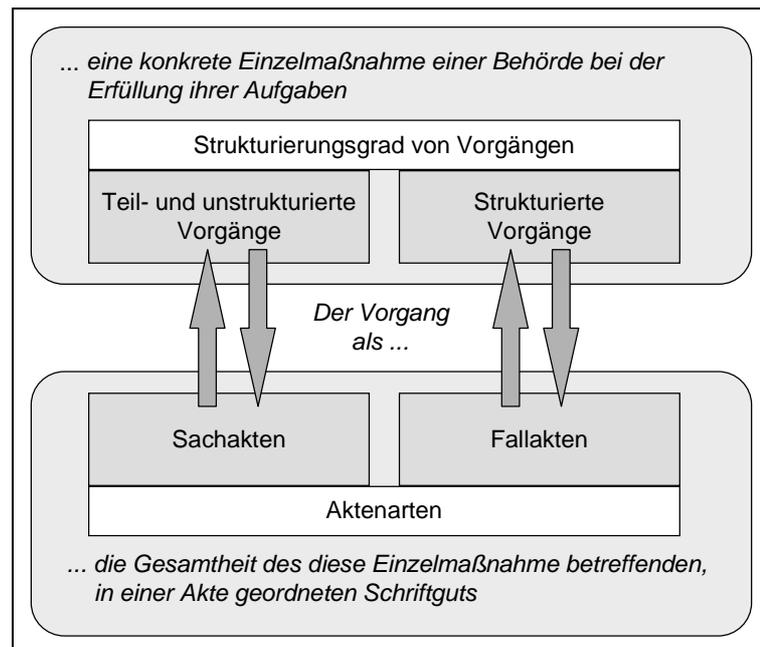


Abbildung 11: Aktentyp und Strukturierungsgrad der Vorgänge

2.3.2.2 Band

Bei umfangreichen Akten¹⁰⁰ sind innerhalb der Akte Bände zu bilden, in denen die einzelnen Schriftstücke oder Vorgänge eines bestimmten Zeitraums¹⁰¹ chronologisch abgelegt werden.

¹⁰⁰ Eine (logische) Akte kann aus mehreren physischen Ordnern und jeder Ordner aus mehreren physischen Bänden bestehen.

¹⁰¹ Bei Eingängen liegt das Briefdatum, bei Ausgängen und internen Schreiben das Erstellungsdatum des Schriftstücks innerhalb der Laufzeit des Bandes.

Vgl. hierzu auch die Ausführungen in Engel; Fuhs; Hoppe; Kern; Knaack; Wettengel: Konzept zur Aussonderung elektronischer Akten. Bundesministerium des Innern (Hrsg.), Band 40 der KBSt-Schriftenreihe, Bonn 1998.

Der Band ist ein Objekt, das ausschließlich bei der papiergebundenen Schriftgutverwaltung und Vorgangsbearbeitung benötigt wird.

- Die Registratur fügt dem Eingang i. d. R. den letzten Band,¹⁰² nicht jedoch die gesamte Akte bei und leitet diesen an den zuständigen Referatsleiter oder Bearbeiter weiter.
- Der Nachweis des Verbleibs von Schriftgut erfolgt neben dem Verbleibsnachweis von Eingängen zumeist auf der Ebene des Bandes.
- In konventionellen Registraturhilfsmitteln wird die Anzahl der Bände bzw. die laufende Nummer des letzten Bandes der Akte nachgewiesen.¹⁰³
- Bei der Abgabe von Schriftgut an das Zwischenarchiv des Bundesarchivs weist das Abgabeverzeichnis nach, welche Bände einer Akte abgegeben werden.¹⁰⁴

Die Bände sind innerhalb der Akte fortlaufend zu numerieren.

Bei der Verwaltung elektronischen Schriftguts ist die Bildung von Bänden nicht mehr erforderlich, da die elektronische Akte als sachlogische Zusammenfassung des Schriftguts keine physischen Grenzen setzt. Die Notwendigkeit der Unterteilung der papiergebundenen Akte in Bände aufgrund der einfacheren Handhabbarkeit und Verwaltung des Schriftguts entfällt. Die elektronische Akte kann eine unbegrenzte Anzahl von elektronischen Dokumenten aufnehmen.¹⁰⁵

¹⁰² Der Band wird beigelegt, obwohl § 19 GGO I bestimmt, daß der Referatsleiter den Eingang mit der dazugehörigen *Akte* erhält. § 10 RegR spricht allgemeiner von der Bereitstellung des zur Bearbeitung erforderlichen Schriftguts, dessen Umfang mit dem Bearbeiter abzustimmen ist.

¹⁰³ Vgl. Anlage R 3 der RegR zu § 8 Abs. 1.

¹⁰⁴ Es dürfen nur geschlossene Schriftgut- bzw. Aufbewahrungseinheiten an das Zwischenarchiv des Bundesarchivs abgegeben werden. Vgl. Anlage R 8 und 8b zu § 20 Abs. 3 RegR.

¹⁰⁵ Vgl. hierzu auch die Ausführungen in Abschnitt 5.3.2 Das DOMEA®-Bandkonzept, S. 303 ff., die verdeutlichen, inwieweit sich die Ablagestruktur bei der Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems verändert - dargestellt am Wegfall des Papierbands und der Einführung des elektronischen Vorgangs.

2.3.2.3 Vorgang

Der Vorgang faßt die Schriftstücke eines Geschäftsvorfalles sachlogisch zusammen.¹⁰⁶ Die Schriftstücke sind „durch unmittelbaren Bezug (z. B. Eingang - Ausgang) formal miteinander verzahnt ...“¹⁰⁷ Der Vorgang ist das Grundelement der Akten¹⁰⁸ und kleinstes, sachlich nicht mehr teilbares Container-Objekt.¹⁰⁹

Erfolgt die Ablage der Schriftstücke in der Akte vorgangsbezogen, so bezieht sich die Chronologie der Schriftstücke auf den Vorgang, nicht jedoch, wie oben beschrieben, auf die Akte bzw. auf den Aktenband.¹¹⁰

2.3.2.4 Eingang, Schriftstück, Dokument

Grundlage der Bearbeitung von Geschäftsvorfällen sind Eingänge, Schriftstücke und Dokumente¹¹¹ als Träger des Inhalts (Primärobjekt¹¹² oder Primärinformation¹¹³) und kleinste Einheit des Schriftguts.

Eingänge können in externe (Eingänge von Bürgern, Behörden, Institutionen usw.) und interne, die von einer Organisationseinheit innerhalb der Behörde an eine andere Organisationseinheit¹¹⁴ im Rahmen der Beteiligung bzw. Kenntnisnahme weitergeleitet wurden, unterschieden werden.

¹⁰⁶ Ein Vorgang kann auch nur aus einem Dokument bestehen, beispielsweise dann, wenn der Geschäftsvorfall abschließend auf dem Eingang bearbeitet werden kann.

¹⁰⁷ Hoffmann, H.: Behördliche Schriftgutverwaltung. Ein Handbuch für das Ordnen, Registrieren, Aussondern und Archivieren von Akten der Behörden, Boppard am Rhein 1993, S. 114.

¹⁰⁸ Vgl. Menne-Haritz, A.: Akten, Vorgänge und elektronische Bürosysteme, Veröffentlichungen der Archivschule Marburg, Nr. 25, Marburg 1996, S. 85.

¹⁰⁹ Vgl. zur Unterscheidung in Primär- und Container-Objekte die Ausführungen in Abschnitt 2.3.4 Hierarchie der Objekte, S. 47 ff. SCHATZ bezeichnet den Vorgang als „unterste, sachlich nicht mehr teilbare Schriftgutgemeinschaft“, in: Schatz, R.: Behördenschriftgut. Aktenbildung, Aktenverwaltung, Archivierung. Schriften des Bundesarchivs, Nr. 8, Boppard 1961.

¹¹⁰ Vgl. hierzu und zum „Ursprung“ des Vorgangs - der Fadenheftung: Hoffmann, H.: Behördliche Schriftgutverwaltung. Ein Handbuch für das Ordnen, Registrieren, Aussondern und Archivieren von Akten der Behörden, Boppard am Rhein 1993, S. 168.

¹¹¹ Zur Herkunft, Verwendung und Bedeutung des Begriffs Dokument vgl. Schneider, U.: Documents at Work - die virtuellen Dokumente kommen!, in: HMD, Heft 181, 1995, S. 8.-25.

¹¹² Vgl. hierzu Abschnitt 2.3.4 Hierarchie der Objekte, S. 47 ff..

¹¹³ Vgl. hierzu Abschnitt 2.4.1 Primärinformationen, S. 54 f.

¹¹⁴ Ein internes Schreiben wird zumeist dann als interner Eingang aufgefaßt, wenn es die für die Verwaltung des Schriftguts der einen Organisationseinheit zuständige Registratur verläßt und über eine andere Teilregistratur der anderen zu beteiligenden Organisationseinheit weitergeleitet wird.

Schriftstücke sind interne Schreiben und Ausgangsschreiben. Zum Teil setzt man sie dem Schriftgut oder allen aktenrelevanten Dokumenten gleich. Dann werden auch Eingänge unter Schriftstücken subsumiert.

Im deutschen Sprachgebrauch bezieht sich der Begriff „Dokument“ nicht nur auf einen bestimmten Text auf Papier, sondern verweist zugleich auf eine bestimmte rechtliche Qualität im Zusammenhang von Urkunden oder Verträgen. Rechtliche Vorschriften des Verwaltungsverfahrensgesetzes, der Zivilprozeßordnung, der Handelsgesetzbuches oder des Bürgerlichen Gesetzbuches stützen diesen Dokumentbegriff.

Im Zusammenhang mit dem Einsatz von Informationstechnik wird meist der Begriff Dokument¹¹⁵ verwendet oder explizit in Abhängigkeit vom Medium eine Unterscheidung in Papier- und elektronisches Dokument vorgenommen. Dieser aus dem englischsprachigen Raum stammende Dokumentbegriff bezeichnet in seinem Ursprung Texte, die mit einem Textverarbeitungssystem erstellt worden sind. Im Kontext der elektronischen Speicherung und Verwaltung von Dokumenten sind alle Dateien Dokumente. Analog der Definition des Begriffs Schriftgut, das auch audio-visuelle Aufzeichnungen und maschinenlesbare Belege umfaßt, gilt auch hier, daß ein Dokument daher in einem beliebigen Format vorliegen kann, sich also beispielsweise nicht auf gescanntes Schriftgut oder Textverarbeitungsdokumente beschränkt.¹¹⁶

Eine allgemeine Definition des Dokumentenbegriffs in bezug auf Vorgangsbearbeitungssysteme ist die folgende:

„A document ... is a grouping of formatted information objects that can be accessed and used by a person. Documents are usually stored in one of the following media: paper, electronic or micrographic.“¹¹⁷

¹¹⁵ Der Begriff des Dokuments wird erst mit dem Einsatz der Informationstechnik verwendet, obwohl unter dem Begriff des Schriftguts auch audio-visuelle Aufzeichnungen und maschinenlesbare Belege subsumiert werden.

¹¹⁶ Die Verwendung, Definition und Abgrenzung der Begriffe Eingang, Schriftstück und Dokument ist jedoch in der Literatur und bei den Systemherstellern uneinheitlich.

¹¹⁷ Sutton, M.: Document Management for the Enterprise. Principles, Techniques, and Applications, New York u. a. 1996, S. 123.

2.3.3 Objektmedien

Da die Bearbeitung der Geschäftsvorfälle oder allgemein das „Verwaltungshandeln .. , in Zweck und Ausgestaltung medienabhängig“¹¹⁸ ist, nehmen die Medien, auf denen die Akten, Vorgänge und Dokumente vorliegen, eine zentrale Bedeutung für die IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung ein.

Die einzelnen in einem Vorgang bzw. in einer Akte zusammengefaßten Schriftstücke können in elektronischer Form oder in Papierform vorliegen. In Abhängigkeit von den Medien der Schriftstücke, die einem Vorgang bzw. einer Akte zugeordnet sind, lassen sich drei Vorgangs- bzw. Aktenarten unterscheiden:

- Papiervorgang bzw. -akte,
- Hybridvorgang bzw. -akte,
- elektronischer Vorgang bzw. -akte.

Im folgenden wird nur auf die Aktenarten eingegangen, die getroffenen Aussagen sind 1:1 auf die Vorgangsarten übertragbar.

Eine Papierakte faßt ausschließlich Schriftstücke in Papierform zusammen. Im Gegensatz dazu liegen in einer elektronischen Akte alle Schriftstücke in elektronischer Form vor. In der Mischform, der Hybridakte, liegen die zur Akte gehörenden Schriftstücke in Papierform und/oder in elektronischer Form vor.

Abbildung 12 stellt die Aktenarten aufgrund unterschiedlicher Medien der Objekte und ihre Auswirkungen auf die Vorgangsbearbeitung gegenüber.¹¹⁹

¹¹⁸ Vgl. Reinermann, H.: Informationstechnik und Verwaltungsverfahren - die theoretische Seite -, in: Informationstechnik und Verwaltungsstruktur, ORGATEC-Forum 1990, AWV e. V. (Hrsg.), AWV-Schrift 483, S. 6.

¹¹⁹ Vgl. zu den organisatorisch-technischen Restriktionen aufgrund von Vorschriften, die sich auf die papiergebundene Bearbeitung beziehen: Grünwald, K.: Konzepte und Erfahrungen bei der Einführung des elektronischen Büros, in: VOP, Heft 4/1994, S. 250. Siehe hierzu auch Anmerkungen in der Fußnote 122 zum derzeitigen Stand der Rechtsverbindlichkeit elektronischer Dokumente.

Aktenart	Aktenphysik	Vorgangsbearbeitung
Papierakten	Alle Dokumente liegen lediglich in Papierform vor.	<ul style="list-style-type: none"> • Verzögerungen durch Transport • keine parallele Bearbeitung möglich • Standortnachweis oft unbefriedigend
Hybridakten	Dokumente liegen teilweise in Papierform (z. B. Posteingang), teilweise elektronisch vor.	<ul style="list-style-type: none"> • erschwerte Synchronisation • Vorteile der elektronischen Weiterleitung nur eingeschränkt gegeben
Elektronische Akten	Alle Dokumente liegen ausschließlich in elektronischer Form vor.	<ul style="list-style-type: none"> • ganzheitliche Vorgangsbearbeitung • keine Transportzeiten • parallele Bearbeitung möglich • Einsichtnahme jederzeit an jedem Ort

Abbildung 12: Aktenarten und ihre Auswirkungen auf die Vorgangsbearbeitung¹²⁰

Die Hybridakte kann in unterschiedlichen Ausprägungen existieren:

- Vollständige Papierakte

Ein Teil der Dokumente liegt elektronisch vor. Hierzu zählen auch solche Dokumente, die in einem Filesystem (z. B. MS Explorer) verwaltet werden. Diese werden jedoch ausgedruckt und in der Papierakte abgelegt. Die Akte selbst ist nicht elektronisch registriert. Insofern sind derzeit durch den Einsatz von Textverarbeitungssystemen und E-Mail streng genommen in jeder Behörde bereits Hybridakten vorhanden.

- Papierteilakte und elektronische Teilakte

Papierdokumente werden in der Papierteilakte und elektronische Dokumente in der elektronischen Teilakte zusammengefaßt. Dabei kann zwischen beiden Teilakten eine Schnittmenge bestehen, wenn elektronische Dokumente ausgedruckt und in der Papierakte abgelegt sind. Redundanzfreiheit liegt hingegen vor, wenn die Dokumente ausschließlich in den jeweiligen Teilakten verwaltet werden.

- Elektronische Akte mit Restpapierakte

¹²⁰ Vgl. Ullrich, R.: Anforderungen an eine IT-gestützte Vorgangsbearbeitung aus Sicht der öffentlichen Verwaltung, in: 1. Anwenderforum „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung für die öffentliche Verwaltung“, Tagungsband, Berlin 1994, S. 7.

Die elektronische Akte umfaßt alle Dokumente bis auf einige wenige Schriftstücke wie umfangreiche Anlagen,¹²¹ Verträge¹²² u. a., die in der Restpapierakte zusammengefaßt sind.

Unter Einbeziehung der Papier- und der vollständigen elektronischen Akte treten Akten in den in Abbildung 13 dargestellten Ausprägungen auf. Mit zunehmender Nutzung des Vorgangsbearbeitungssystems im Verlauf des Einführungsprozesses¹²³ werden in Papierform vorliegende Objekte nicht nur im Vorgangsbearbeitungssystem registriert, sondern auch deren Dokumente elektronisch verwaltet.

¹²¹ Umfangreiche papiergebundene Anlagen, die nur ein Bearbeiter für die Bearbeitung des Geschäftsvorfalles benötigt, müssen nicht notwendigerweise gescannt werden. Aus Gründen der Softwareergonomie der derzeitigen Systeme bei der Behandlung umfangreicher Dokumente ist zwischen der Vollständigkeit der elektronischen Akte und dem Bearbeitungskomfort für den Bearbeiter abzuwägen.

¹²² Zum informations- und sicherheitstechnischen Hintergrund, zu den Funktionen der Schriftform und der manuellen Unterschrift, vgl. Heuser, A.: ohne Titel, in: Online, Heft 1/1996, S. 58-60. Eine ausführliche Darstellung der juristischen Hintergründe, in: Ebbing, F.: Schriftform und E-Mail, in: Computer und Recht, Heft 5/1996, S. 271-278.

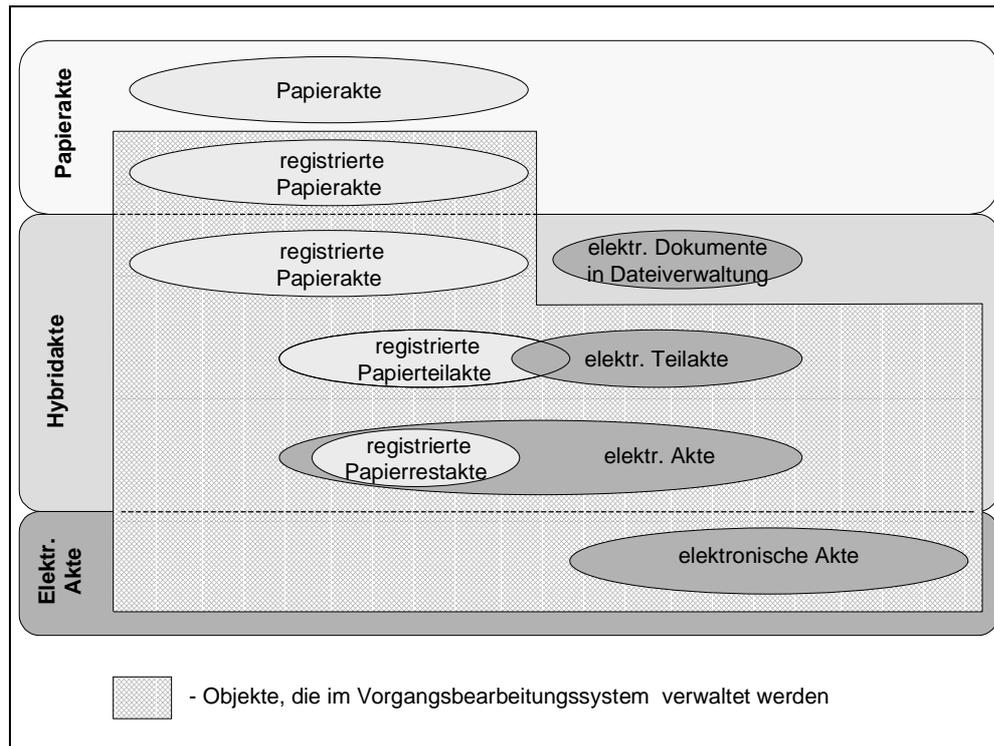
Zur Digitalen Signatur vgl. die Bestimmungen und Regelungen des Signaturgesetzes (SigG).

Zu rechtlichen Aspekten von elektronischen Dokumenten vgl. Geis, I.: Das Digitale Dokument. Rechtliche, organisatorische und technische Aspekte der Archivierung und Nutzung, AWV (Hrsg.), Eschborn 1995, S. 36 f. Limper, W.: OCR und Archivierung, München 1993.

Zur Rechtssituation der elektronischen Archivierung, zum Urkundencharakter digitaler Dokumente, vgl. Geis, I.: Rechtssituation zur Archivierung in Deutschland, in: VOI Regionalgruppe Hamburg (Hrsg.): VOI News Kompendium, Band 2, Darmstadt 1996, S. 58-65. Geis, I.: Rechtsfragen der digitalen Archivierung - Ordnungsmäßigkeit und Beweisqualität -, in: VOI Regionalgruppe Hamburg (Hrsg.): VOI News Kompendium, Band 2, Darmstadt 1996, S. 50-52.

Eine Übersicht der im Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) und in der Zivilprozeßordnung (ZPO) zu ändernden Paragraphen findet sich in: Bundesnotarkammer: Entwurf eines Gesetzes über den Elektronischen Rechtsverkehr, in: VOI Regionalgruppe Hamburg (Hrsg.): VOI News Kompendium, Band 2, Darmstadt 1996, S. 58-65.

¹²³ Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 5.2.2 Die Einführungsstrategie von Vorgangsbearbeitungssystemen, S. 260 ff.

Abbildung 13: Ausprägungen von Akten¹²⁴

Im Gegensatz zur Einführung von Workflow- oder Dokumenten-Management-Systemen in der Privatwirtschaft sind Hybridakten unterschiedlichster Ausprägungen typische Begleiterscheinungen bei der Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems in der öffentlichen Verwaltung.¹²⁵

Auch bei Hybrid- und elektronischen Akten gilt der Grundsatz der Aktenmäßigkeit des Verwaltungshandelns. Aus diesem Grundsatz kann das Grundprinzip der Arbeit mit elektronischen Akten abgeleitet werden, das die Vollständigkeit der Akte gewährleistet:

Wer in Dokumenten bzw. Vorgängen, die in elektronischer Form vorliegen, Änderungen auf dem Papierausdruck vornimmt, ist verantwortlich für die Übernah-

¹²⁴ Als Weiterentwicklung der Ausprägungen elektronischer Akten im DOMEA®-Abschlußbericht. Vgl. Engel; Gensicke; Hoppe; Kern; Knaack; Ullrich: Abschlußbericht zum Projekt DOMEA®, herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 41, Bonn 1999, S. 72.

¹²⁵ Im Gegensatz zur Möglichkeit der weitgehend papierlosen Bearbeitung von Vorgängen in der Wirtschaft erwachsen aus der Parallelität von Papierakte und elektronischer Akte besondere Anforderungen an Systeme zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung für die Verwaltung der entstehenden Medienbrüche. Vgl. hierzu auch die Ausführungen in Abschnitt 5.2.3 Informationstechnisch-organisatorischer Gestaltungsbedarf bei den Einführungsstufen eines Vorgangsbearbeitungssystems, S. 271 ff. und in Abschnitt 5.3.4 Das DOMEA®-Beiblatt zur Bewältigung der Medienbrüche, S. 316.

me der Änderungen in die elektronische Form. Aktenwirksame Änderungen sind bei Existenz einer elektronischen Akte ausschließlich in dieser vorzunehmen bzw. in diese zu übertragen.

2.3.4 Hierarchie der Objekte

Die Objekte der Vorgangsbearbeitung stehen in einem bestimmten Unter- und Überordnungsverhältnis zueinander.

Container- und Primärobjekte

Die Objekte der Vorgangsbearbeitung können in Container- und Primärobjekte unterschieden werden.¹²⁶

Primärobjekte enthalten die eigentlichen Informationen (die sog. Primärinformationen¹²⁷). Durch sie wird der Inhalt des Geschäftsvorfalles bestimmt. Primärobjekte sind die kleinste Einheit des Schriftguts und umfassen sämtliche Dokumente (Schriftstücke, Eingänge, Aktenvermerke, Notizen usw.) unabhängig davon, auf welchem Medium sie vorliegen.

Primärobjekte werden Container-Objekten zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt physisch durch die Ablage von Papierdokumenten in den entsprechenden Schriftgutbehältern (Aktenordner, Hefter, Mappe usw.) und logisch durch die Kennzeichnung des Primärobjekts (Papiereingang, Schriftstück) durch das Geschäftszeichen¹²⁸ und durch die logische Zuordnung im Vorgangsbearbeitungssystem (systemabhängig beispielsweise durch Drag & Drop, Cut & Paste, Erfassung des Geschäftszeichens als Metainformation¹²⁹ zum Dokument).¹³⁰

¹²⁶ Eine ähnliche Unterscheidung aus Sicht des Dokumentenmanagements wird vorgenommen in: Kampfmeier, U.; Rogalla, J.: Grundsätze der elektronischen Archivierung. „Code of Practice“ zur rechtlichen Anerkennung von Dokumenten-Management- und elektronischen Archivsystemen, VOI (Hrsg.), Hamburg 1997, S. 4. Dokumente werden dort in Elementar-Dokumente (entspricht den Primärobjekten in der vorliegenden Arbeit), Container-Dokumente und Compound-Dokumente differenziert.

¹²⁷ Zum Begriff der Primärinformation vgl. Abschnitt 2.4.1 Primärinformationen, S. 54 f.

¹²⁸ Vgl. § 4 Abs. 1 RegR und Merkblatt 2a zu § 24 Abs. 4 GGO I.

¹²⁹ Zum Begriff der Metainformation vgl. Abschnitt 2.4 Informationsarten der Vorgangsbearbeitung, S. 52 ff.

¹³⁰ Vgl. hierzu auch die Anforderungen der Anforderungsgruppe 2 in: Engel; Hoppe; Kern; Knaack: Konzept Papierarmes Büro (DOMEA®-Konzept), KBSSt Schriftenreihe, Band 42, Bonn 1999 (in Veröffentlichung).

Container-Objekte fassen mehrere Primärobjekte sachlogisch zusammen.

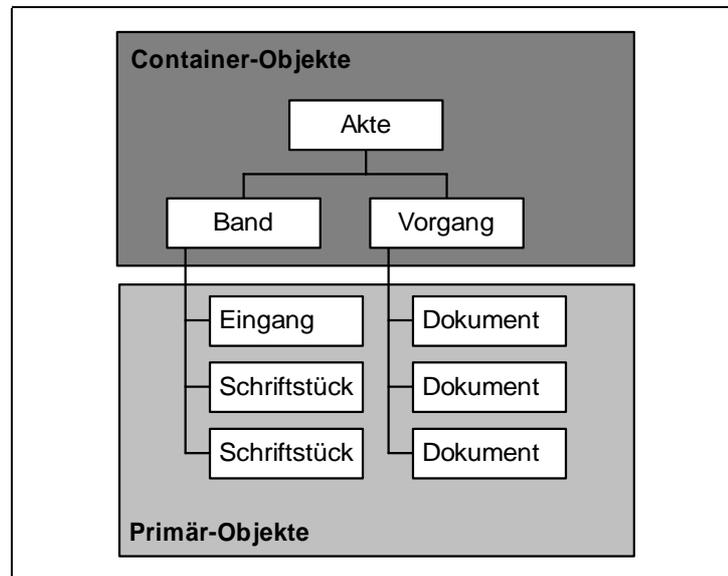


Abbildung 14: Container- und Primärobjekte

Papierakte

Bei einer umfangreichen Papierakte werden innerhalb der Akte Bände gebildet, in denen die einzelnen Schriftstücke eines bestimmten Zeitraums (Laufzeit des Bandes) chronologisch abzulegen sind.¹³¹

¹³¹ Vgl. hierzu auch Engel; Hoppe; Kern; Knaack: DOMEA®. Ein Pilotprojekt zur Einführung von Dokumentenmanagement und elektronischer Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, in: Aden, J.-U.; Gora, W. (Hrsg.): Informationsverbund Berlin-Bonn, Köln 1999, S. 304.

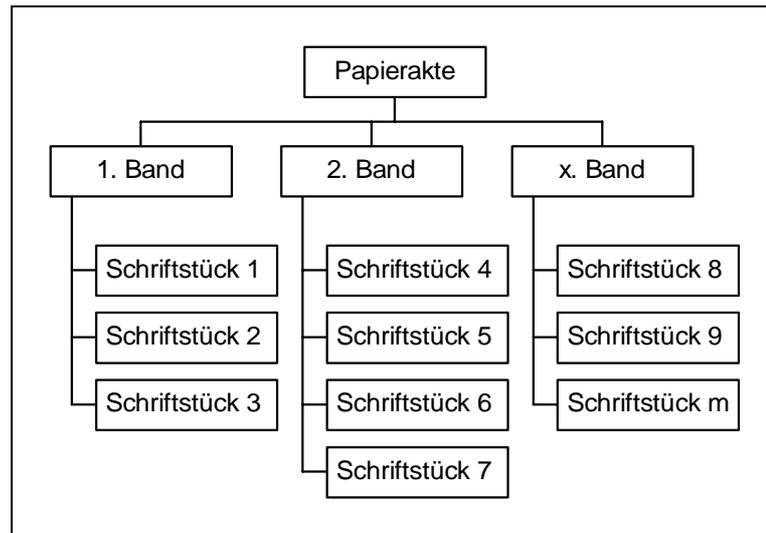


Abbildung 15: Objekthierarchie der Papierakte

Elektronische Akte

Bei der Nutzung des Vorgangsbearbeitungssystems als elektronische Aktenablage ohne IT-Unterstützung des Bearbeitungsprozesses (Einführungsstufe 2: Aufbau des elektronischen Aktenbestands¹³²) können die elektronischen Dokumente ohne Bildung von Vorgängen unmittelbar der elektronischen Akte zugeordnet werden.¹³³

¹³² Vgl. zur Einführungsstrategie die Ausführungen in Abschnitt 5.2.2 Die Einführungsstrategie von Vorgangsbearbeitungssystemen, S. 260 ff. und zur 2. Einführungsstufe die Ausführungen in Abschnitt 5.2.3.2 Aufbau des elektronischen Aktenbestands, S. 278 ff.

¹³³ Vgl. hierzu auch Engel; Hoppe; Kern; Knaack: DOMEA®. Ein Pilotprojekt zur Einführung von Dokumentenmanagement und elektronischer Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, in: Aden, J.-U.; Gora, W. (Hrsg.): Informationsverbund Berlin-Bonn, Köln 1999, S. 305.

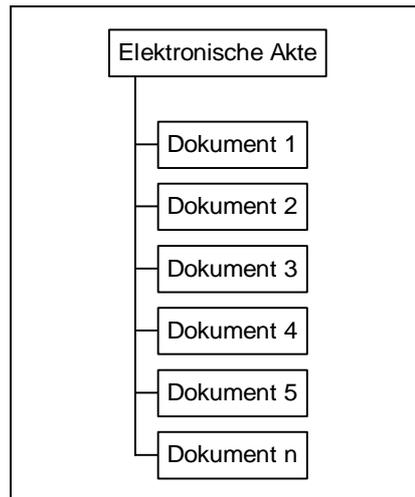


Abbildung 16: Objekthierarchie der elektronischen Akte mit Dokumenten

Wird das Vorgangsbearbeitungssystem auch zur IT-Unterstützung des Bearbeitungsprozesses eingesetzt (Einführungsstufe 3: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung¹³⁴), sind die zu einem Geschäftsvorfall gehörenden Dokumente unterhalb der Akte in elektronischen Vorgängen zusammenzufassen.

Die Vorgänge werden fortlaufend innerhalb einer Akte gebildet. Die Definition und Protokollierung der Bearbeitung eines Geschäftsvorfalles erfolgt auf der Ebene des Vorgangs.¹³⁵

¹³⁴ Vgl. zur Einführungsstrategie die Ausführungen in Abschnitt 5.2.2 Die Einführungsstrategie von Vorgangsbearbeitungssystemen, S. 260 ff. und zur 2. Einführungsstufe die Ausführungen in Abschnitt 5.2.3.3 IT-gestützte Vorgangsbearbeitung, S. 288 ff.

¹³⁵ Vgl. hierzu auch Engel; Hoppe; Kern; Knaack: DOMEA®. Ein Pilotprojekt zur Einführung von Dokumentenmanagement und elektronischer Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, in: Aden, J.-U.; Gora, W. (Hrsg.): Informationsverbund Berlin-Bonn, Köln 1999, S. 306.

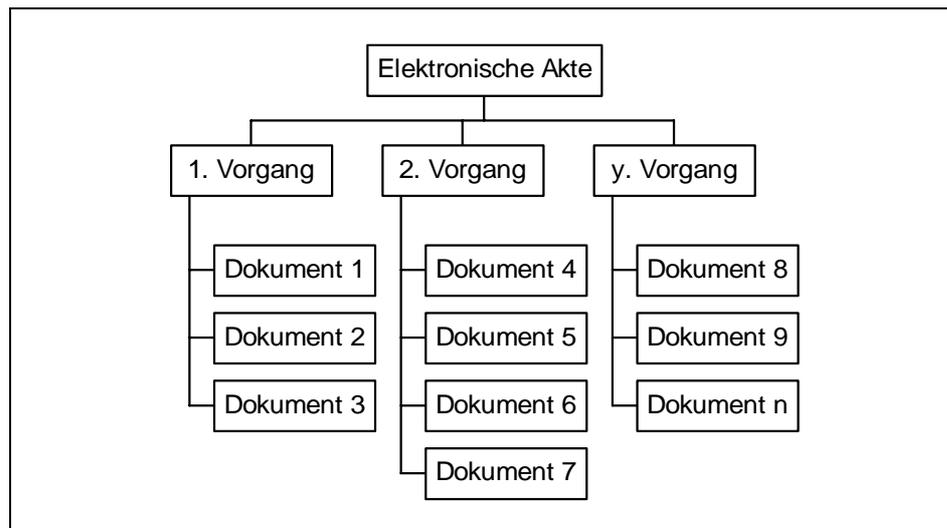


Abbildung 17: Objekthierarchie der elektronischen Akte mit Vorgängen und Dokumenten

Hybridakte

Die Hybridakten enthalten sowohl Bände, denen die Papiereingänge und -schriftstücke zugeordnet sind, als auch Vorgänge mit ihren elektronischen Dokumenten.

Im DOMEA[®]-Projekt¹³⁶ wird für Vorgang und Band dasselbe logische Objekt benutzt, das sich lediglich in der Syntax des unifizierenden Kennzeichens (Band- bzw. Vorgangsnummer) des Objekts unterscheidet.¹³⁷

Durch diese Ablagehierarchie wird die sukzessive Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen unterstützt. Es ist auf diese Weise möglich, schrittweise von der papiergebundenen Vorgangsbearbeitung (Nutzung des Vorgangsbearbeitungssystems als Registratursystem) zur elektronischen Vorgangsbearbeitung überzugehen, ohne die logische Ablagestruktur zu verändern.¹³⁸

¹³⁶ Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 5.3.1 Das DOMEA[®]-Projekt in der KBSt, S. 300 ff.

¹³⁷ Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 5.3.2 Das DOMEA[®]-Bandkonzept, S. 303 ff.

¹³⁸ Vgl. hierzu auch Engel; Hoppe; Kern; Knaack: DOMEA[®]. Ein Pilotprojekt zur Einführung von Dokumentenmanagement und elektronischer Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, in: Aden, J.-U.; Gora, W. (Hrsg.): Informationsverbund Berlin-Bonn, Köln 1999, S. 306 f.

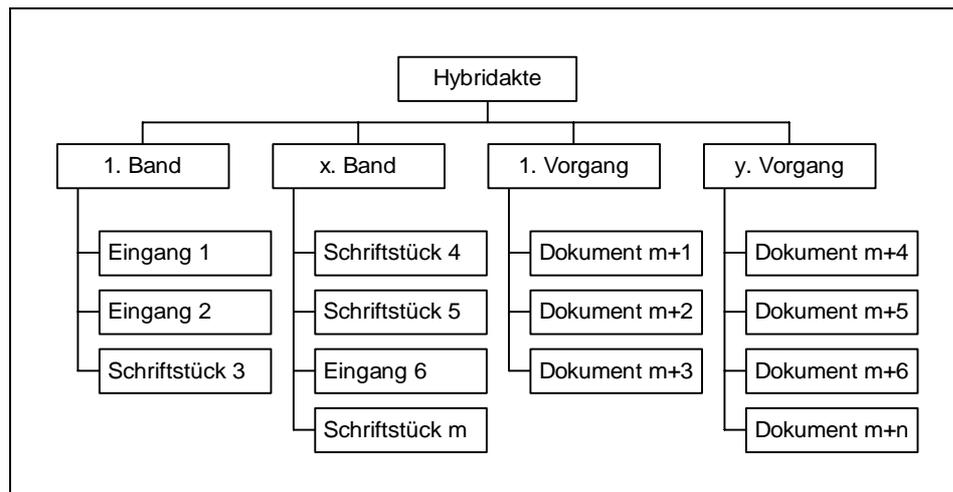


Abbildung 18: Objekthierarchie der Hybridakte

2.4 Informationsarten der Vorgangsbearbeitung

Die öffentliche Verwaltung ist „das größte geschlossene informationsverarbeitende System unserer Gesellschaft“, das gekennzeichnet ist durch

- Informationsaufnahme (z. B. Anträge),
- Informationsverarbeitung,
- Informationsabgabe (z. B. Bescheide, Kabinettvorlage) und
- Informationsspeicherung (z. B. Aktenvermerke, Karteien).¹³⁹

Informationen stellen die Hauptressource der öffentlichen Verwaltung dar.¹⁴⁰

Bei der Mehrzahl der Verwaltungsaufgaben handelt es sich im Kern um Aufgaben der Informationsverarbeitung als

- Informationssammlung und -speicherung,

¹³⁹ Krause, W.: Der Büroarbeitsplatz der Zukunft, in: FHSVR Berlin (Hrsg.): Vom Aktenstaub zum Mikrochip. Chancen und Risiken einer technisierten Verwaltung, Berlin 1986, S. 17.

Vgl. auch bereits Brinkmann, H. u. a.: Verwaltungsautomation, Darmstadt 1974 oder Brinkmann, H. u. a.: Automatisierte Verwaltung, Frankfurt u. a. 1981.

Aus der Sicht der Öffentlichkeit und ihrer Forderung nach der Nutzung der Informationen (Stichwort Verwaltungsöffentlichkeit) vgl. Burkert, H.: Das Objekt der Begierde: Informationen des öffentlichen Sektors, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1995, S. 163-168.

¹⁴⁰ Vgl. Kester, I.-H.: Management of Information Technology in the Public Sector, in: Kester, I.-H.; Barnes, C. (Hrsg.): Management in the Public Sector. Challenge and Change, London 1993, S. 132.

- Informationserstellung,
- Informationsverarbeitung und
- Informationsverteilung.¹⁴¹

„Soweit ... (die Informationsverarbeitung) nicht alleiniger Inhalt einer Verwaltungsaufgabe ist, sind solche Prozesse ein wesentlicher Teil der Aufgabenerledigung ...“¹⁴² Vorgangsbearbeitung ist demnach Informationsverarbeitung.

Der Begriff der Information wird in der Literatur doppeldeutig verwendet. Zum einen bezeichnet der Terminus Information das Ergebnis der Büroarbeit, zum anderen wird unter Information der Informationsaustausch (jemanden informieren) verstanden und als Kommunikation bezeichnet.¹⁴³

Die in diesem Abschnitt beschriebenen Informationsarten beziehen in der Objektsicht (im obigen Sinne als Ergebnis der Büroarbeit) auf statische Primär- und Metainformationen und in der Prozeßsicht auf dynamische Bearbeitungs- und Protokollinformationen, die u. a. beim Informationsaustausch (z. B. Beteiligungen und Kenntnisnahmen) entstehen. Diese sind zugleich auch Ergebnis der Vorgangsbearbeitung.

¹⁴¹ Vgl. etwa Nippa, M.: Gestaltungsgrundsätze für die Büroorganisation. Konzepte für eine informationsorientierte Unternehmensentwicklung unter Berücksichtigung neuer Bürokommunikationstechniken, Berlin 1988, S. 38.

Dabei handelt es sich nicht um eine bestimmte Reihenfolge, sondern lediglich um eine logische Zusammenfassung.

¹⁴² Grimmer, K.: Informationelle Struktur der Verwaltungsaufgaben und Entscheidungsorganisation, in: VOP, Heft 2/1990, S. 97.

¹⁴³ Vgl. Zangl, H.: Durchlaufzeiten im Büro. Prozeßorganisation und Aufgabenintegration als effizienter Weg zur Rationalisierung der Büroarbeit mit neuen Bürokommunikationstechniken, Berlin 1987, S. 20.

Zu Grundbegriffen und Entwicklung der Information und Dokumentation vgl. auch Buder, M.; Rehfeld, W.; Seeger, T. (Hrsg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation, München u. a. 1991, S. 1-60. Zur begrifflichen Bestimmung der Information und Kommunikation vgl. auch Jäger, W.; Scharfenberger U. und B.: Verwaltungsreform durch neue Kommunikationstechnik. Soziologische Untersuchung am Beispiel der Schriftgutverwaltung, Opladen 1996, S. 60-62. Merten, K.: Kommunikation, Opladen 1977.

2.4.1 Primärinformationen

Die Primärinformationen¹⁴⁴ geben den eigentlichen Inhalt des Schriftguts wieder. Dabei ist es unerheblich, auf welchem Medium sie vorliegen. Primärinformationen können in den folgenden Formen vorliegen:

- nicht maschinell interpretierbare oder weiterverarbeitbare Primärinformationen (Papierdokument, Mikrofilm, Mikrofiche usw.),
- nicht-kodierte Informationen - NCI¹⁴⁵ (Images, Audio- und Videosequenzen, Bitmustergrafiken usw.),
- kodierte Informationen - CI¹⁴⁶ (Office-Dokumente, Vektorgrafiken usw.).

Im Hinblick auf die Objekte der Vorgangsbearbeitung repräsentieren Primärinformationen den Inhalt von Primärobjekten.¹⁴⁷

¹⁴⁴ ENGEL verwendet hierfür den Begriff der Sachinformation. Vgl. Engel, A.: *Verwaltungsorganisation mit Referenzmodellen*, Berichte und Materialien der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik, Nr. 22, Koblenz 1996, S. 12.

¹⁴⁵ Informationen bzw. Dokumente können in kodierter - kurz als CI (Coded Information) bezeichnet - und in nicht kodierter Form - kurz als NCI (Non Coded Information) bezeichnet - vorliegen. Die Form ergibt sich überwiegend aus der Art ihrer Erfassung bzw. der Erzeugung des Dokumentes. Beide Formen können mittels geeigneter Software in die jeweils andere Form umgewandelt werden.

Nicht kodierte Informationen (NCI) liegen in unstrukturierter Form vor und können vom Rechner ohne vorherige Umwandlung nicht interpretiert werden. Ein als NCI-Dokument vorliegender Text wird vom Rechner nur als Abfolge von Bildpunkten gespeichert, der ohne vorherige Umwandlung nicht als ein aus Zeichen bestehender Text interpretiert und weiterverarbeitet werden kann. Beispiele für Dokumente im NCI-Format sind gescannte Dokumente (Images), Audio- und Videosequenzen oder Bitmustergrafiken.

¹⁴⁶ Kodierte Informationen (CI) sind aufgrund des verwendeten Codes vom Rechner einfach zu interpretieren und weiterzuverarbeiten. Die Art der Kodierung ist nicht festgelegt. Verbreitete Standardkodierungen sind beispielsweise das ASCII-Format oder das EBCDIC-Format. Ein als CI-Dokument vorliegender Text wird vom Rechner auch als Text erkannt. Jedes Zeichen des Texts ist intern mit einem bestimmten Code gespeichert und kann so durch den Rechner interpretiert und weiterverarbeitet werden. Texte eines Textverarbeitungsprogramms, Tabellen einer Tabellenkalkulation oder Vektorgrafiken stellen Informationen im CI-Format dar.

¹⁴⁷ Vgl. auch den Ansatz von ZANGL, der Informationen als Objekte der Büroarbeit bezeichnet. In seinem Verständnis sind dies Berichte, Listen, Rechnungen usw., also Primärinformationen im Kontext der vorliegenden Arbeit. Vgl. Zangl, H.: *Durchlaufzeiten im Büro. Prozeßorganisation und Aufgabenintegration als effizienter Weg zur Rationalisierung der Büroarbeit mit neuen Bürokommunikationstechniken*, Berlin 1987, S. 17 f.

Ähnlich auch Grochla, E.: *Das Büro als Zentrum der Informationsverarbeitung im strukturellen Wandel*, in: Grochla, E. (Hrsg.): *Das Büro als Zentrum der Informationsverarbeitung*, Wiesbaden 1971, S. 19. Musiol, A.: *Einheit der Büroarbeit und Vielfalt der Büromaschinen - Eine Analyse der heutigen und eine Prognose der künftigen Bürosituation*, in: zfo, Heft 2/1981, S. 77. Das Büro wird hier als ein Bereich betrachtet, in dem Informationen produziert werden.

2.4.2 Metainformationen

Metainformationen sind inhaltliche Merkmale zu den Objekten der Vorgangsbearbeitung. Metainformationen werden nicht erst seit der Nutzung von Vorgangsbearbeitungssystemen erfaßt. Auch bei der konventionellen Schriftgutverwaltung weisen sie Akten, Vorgänge und Dokumente nach und ermöglichen eine Recherche.

In der konventionellen Schriftgutverwaltung wird das Erfassen von Metainformationen als Registrieren¹⁴⁸ bezeichnet und umfaßt „das Aufzeichnen von Merkmalen von Schriftstücken, Akten und Aktenbeständen. Es dient dem Ordnen, der Übersicht, dem Verbleibsnachweis und der Terminüberwachung.“¹⁴⁹ Metainformationen werden bei der konventionellen Schriftgutverwaltung in Registraturhilfsmitteln in Form von Karteien, Listen, Büchern und Loseblattsammlungen erfaßt. Dazu zählen u. a.¹⁵⁰

- Posteingangsbuch zum Nachweis der Eingänge,
- Tagebuch zum Nachweis von Eingängen und Ausgängen mit Querverweisen zu den Akten,
- Aktenverzeichnisse zum Nachweis der angelegten Akten (Aktenbestandsverzeichnis), die als Ordnungskartei¹⁵¹ oder Aktenkartei¹⁵² geführt werden,
- Einsenderkarteien zum Nachweis wichtiger, häufiger Einsender,
- Namenskarteien zum Nachweis von Namen aus dem Akteninhalt,

¹⁴⁸ Vgl. zum Registrieren als Aufgabe der Schriftgutverwaltung die Ausführungen in Abschnitt 5.1.2 Schriftgutverwaltung, S. 254 ff.

¹⁴⁹ Präsident des Bundesrechnungshofes als Bundesbeauftragter für die Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung, Bundesminister des Innern (Hrsg.): Empfehlungen für die Schriftgutverwaltung, 1984, S. 47.

¹⁵⁰ Zur weiteren Erläuterung vgl. beispielsweise Präsident des Bundesrechnungshofes als Bundesbeauftragter für die Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung, Bundesminister des Innern (Hrsg.): Empfehlungen für die Schriftgutverwaltung, 1984, S. 47-53. Schirmacher, A.: Schriftgutverwaltung mit herkömmlichen Systemen, Methoden und Hilfsmitteln sowie mit Unterstützung der Informationstechnik, hrsg. vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe Verwaltungsorganisation, Band 17, Bonn 1993, S. 34-49. Hoffmann, H.: Behördliche Schriftgutverwaltung. Ein Handbuch für das Ordnen, Registrieren, Aussondern und Archivieren von Akten der Behörden, Boppard am Rhein 1993, S. 94-100, 170-194, 291-304.

¹⁵¹ Vgl. Anlage R3 der RegR zu § 8 Abs. 1 RegR.

¹⁵² Vgl. Anlage R4 der RegR zu § 8 Abs. 1 RegR.

- Hinweiskarteien zum Nachweis von Stich- oder Schlagworten zum Inhalt der Akten,
- Inhaltsverzeichnis zur Übersicht des Inhalts oder der Schriftstücke einer Akte,
- Übergabeverzeichnis zum Nachweis abgegebener Akten als Folge einer Aufgabenübertragung an eine andere Organisationseinheit, ein anderes Ressort oder an eine nachgeordnete Behörde.

Zu den Metainformationen, die in konventionellen Registraturhilfsmitteln erfaßt werden, gehören z. B.:

- laufende Nummer (Tagebuchnummer ohne Jahresangabe) des Eingangsschreibens,
- Eingangsdatum,
- Briefdatum des Eingangsschreibens,
- Absender,
- fremdes Aktenzeichen,
- Verschlusstufe bei Verschlusssachen,
- Anzahl der Ausfertigungen und Seitenzahl des Eingangs,
- Anzahl der Anlagen,
- kurze Inhaltsangabe,
- Organisationseinheit (Abteilung bzw. Referat), an die der Eingang weitergeleitet wurde,
- Aktenzeichen der Akte,
- aktenführende Organisationseinheit,
- Beginn und Laufzeit der Akte bzw. der Aktenbände,
- Inhaltsbezeichnung der (abgeleiteten) Betreffseinheit,
- Hinweise auf verwandte Akten,
- Inhaltsangabe der Akte.

Im Kontext der Einführung von Dokumenten-Management-Systemen und elektronischen Archivsystemen¹⁵³ werden Metainformationen auch als Attribute,¹⁵⁴ Indexwerte,¹⁵⁵ Deskriptoren,¹⁵⁶ Document profile¹⁵⁷ oder Suchmerkmale bezeichnet je nachdem, welches Retrievalverfahren dem System zugrunde liegt. Diese werden beim Erstellen der Dokumente erfaßt und getrennt von den Dokumenten (Primärinformationen) in der Datenbank gespeichert (vgl. Abbildung 19).

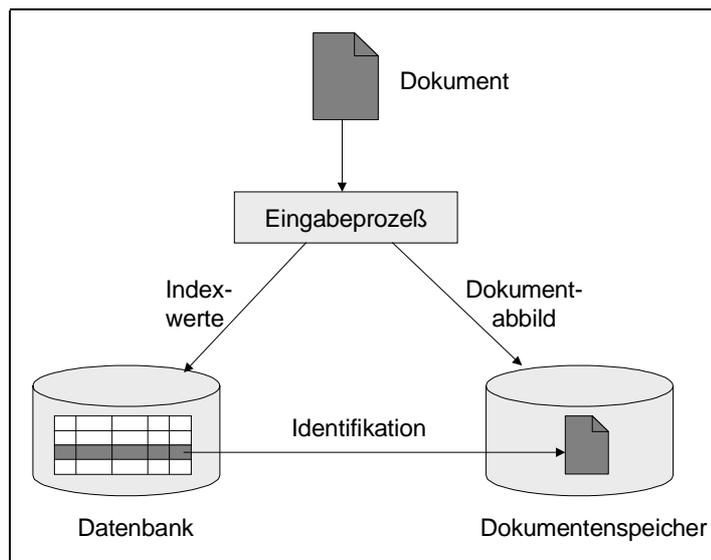


Abbildung 19: Indexierung von Dokumenten¹⁵⁸

¹⁵³ („Klassische“) Dokumenten-Management-Systeme und elektronische Archivsysteme ermöglichen infolge ihrer Dokumentenorientiertheit i. d. R. nur die Indexierung von Dokumenten. („Klassische“) Workflow-Management-Systeme hingegen ermöglichen auch die Erfassung von Suchmerkmalen zu Container-Objekten.

¹⁵⁴ Vgl. etwa Limper, W.: OCR und Archivierung, München 1993, S. 374 - 378. Gulbin, J.; Seyfried, M.; Strack-Zimmermann, H.: Elektronische Archivierungssysteme, Berlin u. a. 1993.

¹⁵⁵ Vgl. etwa Berndt, O.; Leger, L.: Dokumenten Management Systeme. Nutzen, Organisation, Technik, Neuwied u. a. 1994, S. 20. Teuber, T.: Information Retrieval und Dokumentenmanagement in Büroinformationssystemen, Göttinger Wirtschaftsinformatik, Band 17, Göttingen 1996, S. 18. Geis, I.: Das Digitale Dokument. Rechtliche, organisatorische und technische Aspekte der Archivierung und Nutzung, AWV (Hrsg.), Eschborn 1995, S. 36 f. Limper, W.: OCR und Archivierung, München 1993, S. 374 - 378.

¹⁵⁶ Vgl. etwa Teuber, T.: Information Retrieval und Dokumentenmanagement in Büroinformationssystemen, Göttinger Wirtschaftsinformatik, Band 17, Göttingen 1996, S. 18.

¹⁵⁷ Vgl. etwa Sutton, M.: Document Management for the Enterprise. Principles, Techniques, and Applications, New York u. a. 1996, S. 139 ff.

¹⁵⁸ Berndt, O.; Leger, L.: Dokumenten Management Systeme. Nutzen, Organisation, Technik, Neuwied u. a. 1994, S. 21.

Obige Systeme erzeugen beim Anlegen eines Objekts einen Standardmetadaten-satz, der Angaben wie Ersteller, Erstellungsdatum und Identity-Nummer enthält. Weitere Metainformationen werden bei der Einführung des Vorgangsbearbeitungssystems im Rahmen des Customizing definiert bzw. sind bereits Bestandteil eines erweiterten, auf die Erfordernisse der öffentlichen Verwaltung angepaßten Metadaten-satzes.

Eine derzeitig umfassende Übersicht der für die öffentliche Verwaltung (Schwerpunkt planende Verwaltung) erforderlichen Metadaten ist im Leistungsverzeichnis des DOMEA[®]-Konzepts bzw. in seiner Fortschreibung veröffentlicht, an das auf dieser Stelle verwiesen wird.¹⁵⁹

Trotz des Einsatzs von Volltextretrievalsystemen, die eine Recherche in den Primärinformationen ermöglichen, wird die Beschreibung der Akten, Vorgänge und Dokumente durch Metainformationen weiterhin Bestand haben.¹⁶⁰

2.4.3 Bearbeitungs- und Protokollinformationen

Bearbeitungs- und Protokollinformationen steuern und protokollieren den Bearbeitungsprozeß.

Zu den wichtigsten Steuerungsinstrumenten in der konventionellen Vorgangsbearbeitung gehören die Verfügungen und die Geschäftsgangvermerke.

Verfügungen

Verfügungen sind Arbeitsanweisungen des Federführenden an weitere Mitarbeiter (Bearbeiter, Assistenzdienste usw.). Die Verfügung bestimmt, wie der Vorgang geschäftlich weiter zu behandeln ist. Konventionell sind sie als eine fortlaufend nummerierte Liste Bestandteil des Schriftstücks (Entwurf).

¹⁵⁹ Engel; Hoppe; Kaack; Kern; Knaack; Krost; Metelmann; Ullrich: DOMEA. Aufbau eines Pilotsystems für Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 34, Bonn 1996, Teil B Leistungsverzeichnis, S. 38-49. Engel; Hoppe; Kern; Knaack: Konzept Papierarmes Büro (DOMEA[®]-Konzept), Band 42 der KBSt Schriftenreihe, Bonn 1999 (in Veröffentlichung).

¹⁶⁰ Die gleiche Auffassung vertritt SCHIRMACHER. Vgl. Schirmacher, A.: Zugriff auf Behördenschriftgut. Von den Tücken des Informations-Retrieval, in: Verwaltung und Management, Heft 6/1995, S. 377-379 und Heft 1/1996, S. 56-59.

Geschäftsordnungen standardisieren den Gebrauch der Verfügungen.¹⁶¹ Die einzelnen Verfügungspunkte der Verfügung sind jedoch nicht standardisiert, der Federführende kann sie nach den Erfordernissen des Einzelproblems zur Entscheidungsfindung nutzen.¹⁶²

Verfügungen definieren ad hoc zum Zeitpunkt der Fertigung des Entwurfs die weiteren Bearbeitungsschritte des Vorgangs.¹⁶³ MENNE-HARITZ faßt in diesem Kontext die Verfügung als eigenständiges Element eines Vorgangs neben den weiteren Elementen Eingang, Aktenvermerk und Ausgang auf.¹⁶⁴ Die Verfügung besteht hier nicht nur aus der Definition der Bearbeitungsschritte, sondern schließt die Protokollierung der Abarbeitung (Abzeichnung der Verfahrensschritte) ein.¹⁶⁵

Geschäftsgangvermerke

Auf Eingängen und Entwürfen werden Geschäftsgangvermerke angebracht. § 18 der GGO I nennt als standardisierte Geschäftsgangvermerke

- Zeichnungsvorbehalte der Leitung (z. B. „Vorbehalt der Zeichnung des die Sache abschließenden Entwurfs mit Zeichnungsbefugnis für den Vertreter“),
- mündliche Informationsvorbehalte (z. B. „zum Vortrag“, „telefonische Rücksprache“),
- schriftliche Kenntnisvorbehalte (z. B. „zur Kenntnis“, „vor Abgang“),
- schriftliche Informationsvorbehalte (z. B. „kurze Aufzeichnung über den Stand der Sache“).

¹⁶¹ Vgl. § 27, GGO I. Merkblatt 3 der GGO I enthält eine Beschreibung der gebräuchlichsten geschäftsordnenden Verfügungen und Schlußverfügungen.

¹⁶² Vgl. Menne-Haritz, A.: Geschäftsordnungen und Verwaltungsmodernisierung, in: Verwaltung und Management, Heft 2/1997, S. 85.

¹⁶³ Vgl. zur Einordnung in den Gesamtprozeß der Bearbeitung eines Geschäftsvorfalles den Abschnitt 5.1.1 Die Bearbeitung von Geschäftsvorfällen, S. 246 ff.

¹⁶⁴ Vgl. Menne-Haritz, A.: Akten, Vorgänge und elektronische Bürosysteme, Veröffentlichungen der Archivschule Marburg, Nr. 25, Marburg 1996, S. 95.

¹⁶⁵ Vgl. Menne-Haritz, A.: Akten, Vorgänge und elektronische Bürosysteme, Veröffentlichungen der Archivschule Marburg, Nr. 25, Marburg 1996, S. 91.

Die in der GGO standardisierten Geschäftsgangvermerke können bei Bedarf durch die Ministerien ergänzt werden. Darüber hinaus dürfen Mitarbeiter freie Geschäftsgangvermerke verwenden.

Geschäftsgangvermerke werden konventionell in Form von Annotationen auf dem Dokument angebracht.

Geschäftsgangvermerke vorgesetzter Stellen haben den Charakter von Weisungen¹⁶⁶ und sind Ausdruck des Hierarchieprinzips des Verwaltungshandelns.¹⁶⁷ Sie stellen im Gegensatz zu den Verfügungen, die durch den Federführenden den Geschäftsgang bestimmen, ein Steuerungsmittel vorgesetzter Stellen dar.

Im Rahmen der Schriftgutverwaltung zählt zur Aufgabe des Registrierens die Erfassung der folgenden Angaben, die ihrer Bedeutung nach zu den Bearbeitungs- und Protokollinformationen gehören:

- Verbleibsnachweis und Fehlkarten zum Nachweis des Verbleibs (aktueller Standort) der Akte oder des Schriftstücks,
- Wiedervorlagekalender, -mappen, -karteien oder Listen zur Terminüberwachung der Wiedervorlage.

In Abhängigkeit von der Nutzung des Vorgangsbearbeitungssystems¹⁶⁸ und dem Funktionsumfang besteht die Möglichkeit, daß der Registrator die Bearbeitungs- und Protokollinformationen manuell erfaßt oder daß diese durch das Vorgangsbearbeitungssystem automatisch generiert werden. So kann beispielsweise der Verbleib eines Eingangs manuell im Feld „Standort“ durch Eingabe des Bearbeiternamens oder der Organisationseinheit erfaßt werden. Alternativ protokolliert das System automatisch den Verbleib, wenn der Eingang oder der Vorgang, dem

¹⁶⁶ Vgl. Bundesakademie für öffentliche Verwaltung (Hrsg.): Einführung in Organisation, Arbeitsabläufe und Arbeitstechniken der Ministerialverwaltung des Bundes, Werkpapier 13, Bonn 1989, S. 15.

¹⁶⁷ Vgl. hierzu Abschnitt 4.3.1 Rahmenbedingungen als Grenzen der IT-organisatorischen Gestaltung im Einführungsprozeß, S. 165 ff.

¹⁶⁸ Vgl. die Einführungsstufen 1. IT-gestützte Schriftgutverwaltung (IT-gestützte Registratur), 2. Aufbau des elektronischen Aktenbestands und 3. IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in Abschnitt 5.2.2 Die Einführungsstrategie von Vorgangsbearbeitungssystemen, S. 260 ff. und in Abschnitt 5.2.3 Informationstechnisch-organisatorischer Gestaltungsbedarf bei den Einführungsstufen eines Vorgangsbearbeitungssystems, S. 271 ff.

der Eingang zugeordnet ist, elektronisch über die Vorgangssteuerungsfunktionalität des Vorgangsbearbeitungssystems weitergeleitet wird.

Bearbeitungs- und Protokollinformationen tragen somit in Abhängigkeit vom IT-Unterstützungsgrad der Vorgangsbearbeitung lediglich informatorischen Charakter und/oder steuern und protokollieren den Bearbeitungsprozeß eines Vorgangs.

2.4.4 Strukturierte und unstrukturierte Informationen

Systemseitig können strukturierte und unstrukturierte Informationen unterschieden werden.¹⁶⁹

Strukturierte Informationen sind durch einen für die maschinelle Interpretation besonders geeigneten festen, strukturierten Aufbau, der zumeist stufenweise in Form eines Datenfelds, eines Datensatzes, einer Datei oder Datenbank erfolgt, gekennzeichnet.¹⁷⁰ Zu den strukturierten Informationen gehören Meta-, Bearbeitungs- und Protokollinformationen.

Unstrukturierte Informationen stellen eine ungeordnete Folge von Zeichen (CI-Dokumente) oder Bildpunkten (NCI-Dokumente) ohne eine definierte Struktur und Bedeutung dar.¹⁷¹ Primärinformationen zählen zu den unstrukturierten Informationen.

2.4.5 Statische und dynamische Informationen

Die Objekt- und Prozeßsicht der Vorgangsbearbeitung spiegelt sich in der Differenzierung der Informationen in statische und dynamische Informationen wider.

¹⁶⁹ In der Wirtschaftsinformatik wird üblicherweise zwischen formatierten und unformatierten bzw. formatfreien Daten unterschieden. Vgl. etwa Stahlknecht, P.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Berlin u. a. 1995, S. 163. Hansen, H. R.: Wirtschaftsinformatik I, Stuttgart u. a. 1992, S. 111.

Vgl. auch die Gegenüberstellung von strukturierten und unstrukturierten Datenbanken, in: Limper, W.: OCR und Archivierung, München 1993, S. 47-51.

¹⁷⁰ Hansen, H. R.: Hansen, H. R.: Wirtschaftsinformatik I, Stuttgart u. a. 1992, S. 111.

¹⁷¹ Hansen, H. R.: Hansen, H. R.: Wirtschaftsinformatik I, Stuttgart u. a. 1992, S. 14.

Statische Informationen repräsentieren den Zustand der Akte, des Vorgangs oder des Dokuments zu einem bestimmten Zeitpunkt. Zu den statischen Informationen zählen die Primär- und Metainformationen.

Die statischen Informationen zu den Objekten der Vorgangsbearbeitung werden um dynamische Informationen erweitert, die den Prozeß der Vorgangsbearbeitung (Laufweg in der Vergangenheit und in der Zukunft) beschreiben. Automatisch durch das System generierte Bearbeitungs- und Protokollinformationen sind dynamische Informationen. Manuell erfaßte Bearbeitungs- und Protokollinformationen hingegen zählen zu den statischen Informationen, da in den meisten Vorgangsbearbeitungssystemen diese Daten nicht historisiert werden und jeweils nur den aktuellen Wert enthalten, der bei einer Änderung überschrieben wird.

Charakteristisch für die Nutzung eines Vorgangsbearbeitungssystems zur Schriftgutverwaltung und zum Aufbau des elektronischen Aktenbestands ist, daß in diesen Nutzungsstufen ausschließlich statische Informationen vom Vorgangsbearbeitungssystem verwaltet werden. Erst bei der Nutzung des vollen Funktionsumfangs und der IT-Unterstützung des Bearbeitungsprozesses werden auch dynamische Informationen verwaltet.¹⁷²

Bei der Nutzung von Vorgangsbearbeitungssystemen in der öffentlichen Verwaltung, die den gesamten Prozeß der Bearbeitung eines Vorgangs unterstützen, ist es erforderlich, daß die Systeme nicht nur statische, sondern auch dynamische Informationen speichern, um den Stand *und die Entwicklung* einer Sache dokumentieren zu können. Nur so werden Akten in der öffentlichen Verwaltung ihrer Protokoll- und Evidenzfunktion gerecht.

Abbildung 20 zeigt abschließend die Informationsarten der Vorgangsbearbeitung im Zusammenhang.

¹⁷² Vgl. die Einführungsstufen 1. IT-gestützte Schriftgutverwaltung (IT-gestützte Registratur), 2. Aufbau des elektronischen Aktenbestands und 3. IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in Abschnitt 5.2.2 Die Einführungsstrategie von Vorgangsbearbeitungssystemen, S. 260 ff. und in Abschnitt 5.2.3 Informationstechnisch-organisatorischer Gestaltungsbedarf bei den Einführungsstufen eines Vorgangsbearbeitungssystems, S. 271 ff.

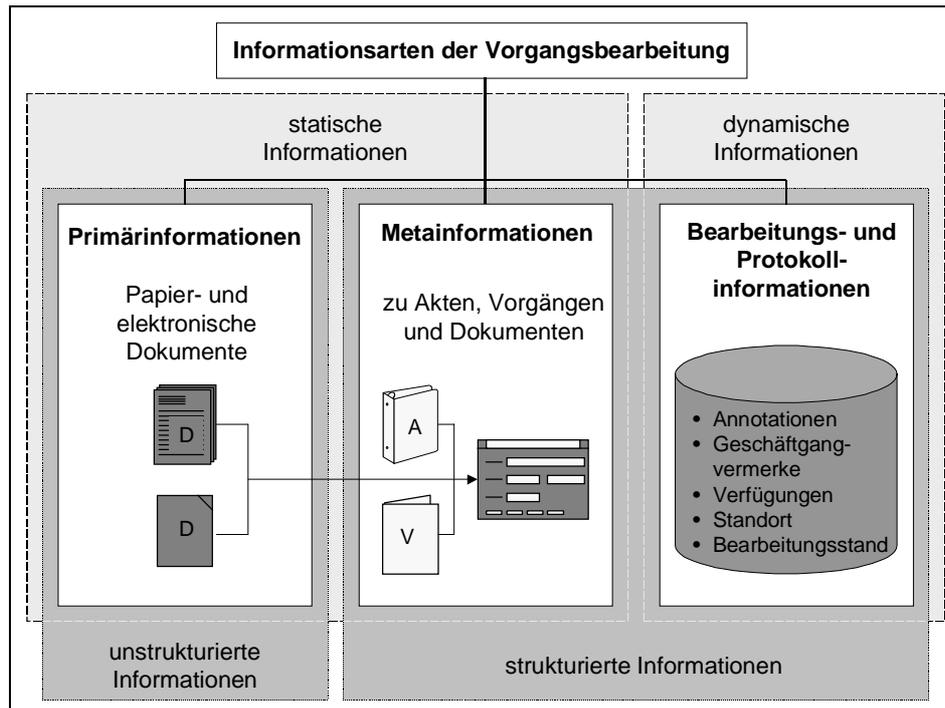


Abbildung 20: Informationsarten der Vorgangsbearbeitung

2.5 Vorgangsbearbeitungssysteme

„Das (geschäfts-)ordnungsgemäße Erstellen, Ablegen, Wiederauffinden, Bearbeiten und Zustellen von Schriftstücken, die zusammen eine Akte bilden, war und bleibt eine der ‚Königsaufgaben‘ für die Computertechnik.“¹⁷³

2.5.1 Aufgaben- und Vorgangstypen und ihre IT-Unterstützung

Bei Durchsicht der Literatur zeigt sich, daß, um eine geeignete IT-Unterstützung zu ermitteln, häufig versucht wird, den Aufgaben- oder Vorgangstypen bestimmte Produktkategorien zuzuordnen. Übereinstimmend wird in allen Ansätzen i. d. R. der Grad ihrer Flexibilität, Strukturiertheit und Wiederholbarkeit zur Typisierung von Aufgaben oder Vorgängen herangezogen. Die Produkte werden meist in Workflow-Management-Systeme (WMS), Dokumenten-Management-Systeme (DMS), Groupware (GW) und E-Mail-Systeme kategorisiert. Nachfolgend sind

¹⁷³ Bonin, H.: Elektronische Aktenbearbeitung und ihr Innovationspotential, in: Verwaltung und Management, Heft 1/1995, S. 57.

einige dieser Zuordnungen von Aufgaben- oder Vorgangstypen zu Produktkategorien aufgeführt.

Kategorisierung nach ABEL¹⁷⁴

ABEL unterscheidet die Aufgaben hinsichtlich der Kriterien Strukturierbarkeit und Flexibilität. Er differenziert vier Aufgabentypen:

- Typ I: Fest strukturierbare, vordefinierbare Abläufe mit einer festgelegten Reihenfolge von Arbeitsschritten und Akteuren,
- Typ II: Strukturierte Abläufe mit einer festgelegten Reihenfolge von Arbeitsschritten und Akteuren und zusätzlicher Ad-hoc-Modifikation,
- Typ III: Ad-hoc-Vorgänge, die zumindest in Teilen bekannt sind,
- Typ IV: Ad-hoc-Vorgänge, die neu für die Organisation sind; Arbeitsschritte und Akteure sind nicht definiert und müssen individuell festgelegt werden.

Den einzelnen Aufgabentypen werden Workflow- und Groupware-Lösungen zugeordnet (vgl. Abbildung 21).

¹⁷⁴ Abel, B.: Groupware hält den Workflow in Bewegung, in: ONLINE, Heft 9/96, S. 32.

Aufgabentypen nach ABEL		Einzelschritt	
		strukturiert	variabel
Vorgang	strukturiert	Typ I: Workflow	Typ II: ad-doc-fähiger Workflow
	variabel	Typ III: Workgroup mit Standard- elementen	Typ IV: Workgroup

Abbildung 21: Aufgabentypen nach ABEL

Kategorisierung des IAO

Das IAO klassifiziert Büroprozesse nach ihrem Grad der Strukturierung in strukturierte, teil- und unstrukturierte Prozesse sowie nach ihrem zeitlichen Auftreten in zyklische, azyklische und einmalige Prozesse.

Zyklischen und azyklischen Prozessen ordnen MEITNER und RATHGEB unabhängig von ihrem Strukturierungsgrad Workflow-Systeme zu. Unstrukturierten Büroprozessen, die azyklisch und einmalig ablaufen, werden hingegen CSCW-Anwendungen zugeordnet.¹⁷⁵

¹⁷⁵ Meitner, H.; Rathgeb, M.: Realisierung prozeßorientierter Organisationsstrukturen, in: ONLINE, Heft 1/1994, S. 76.

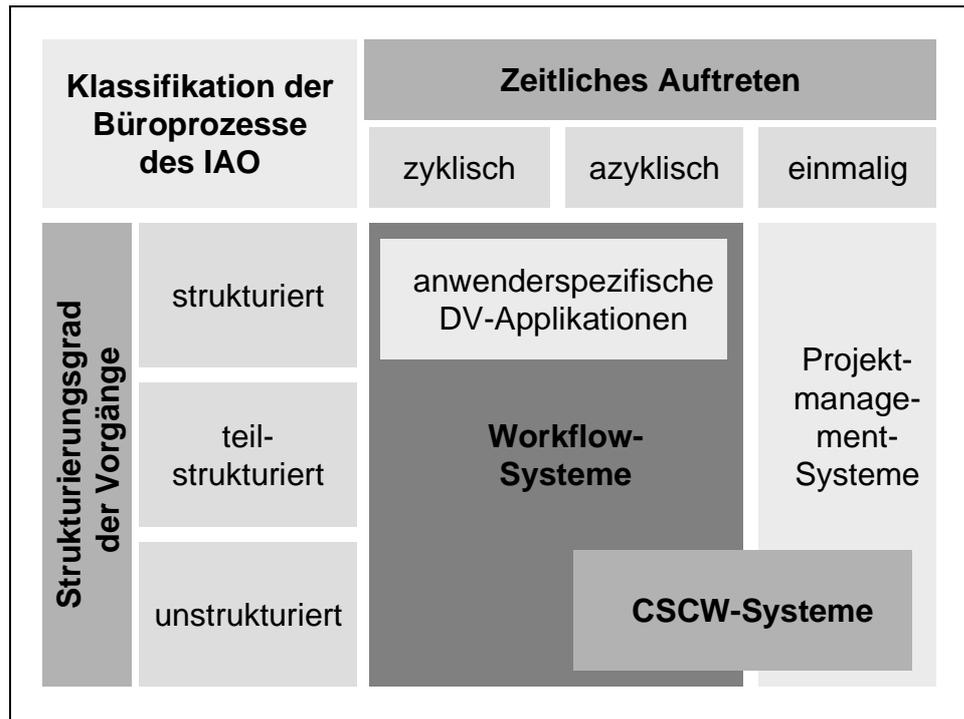


Abbildung 22: Klassifikation der Büroprozesse des IAO

Kategorisierung nach KARL

KARL klassifiziert Systeme der CSCW nach der Stärke der Aufgabenteilung auf unterschiedliche Personen (schwach bis stark) und nach dem Strukturierungsgrad der Aufgaben (schwach bis stark strukturiert). Aus diesen Dimensionen und ihren Ausprägungen ergibt sich ein Koordinatensystem mit vier Quadranten, in denen die Systeme positioniert werden.¹⁷⁶

¹⁷⁶ Karl, R.; Deiters, W.: Studie Workflow Management Groupware Computing, Pfaffenhofen 1994, S. 14.

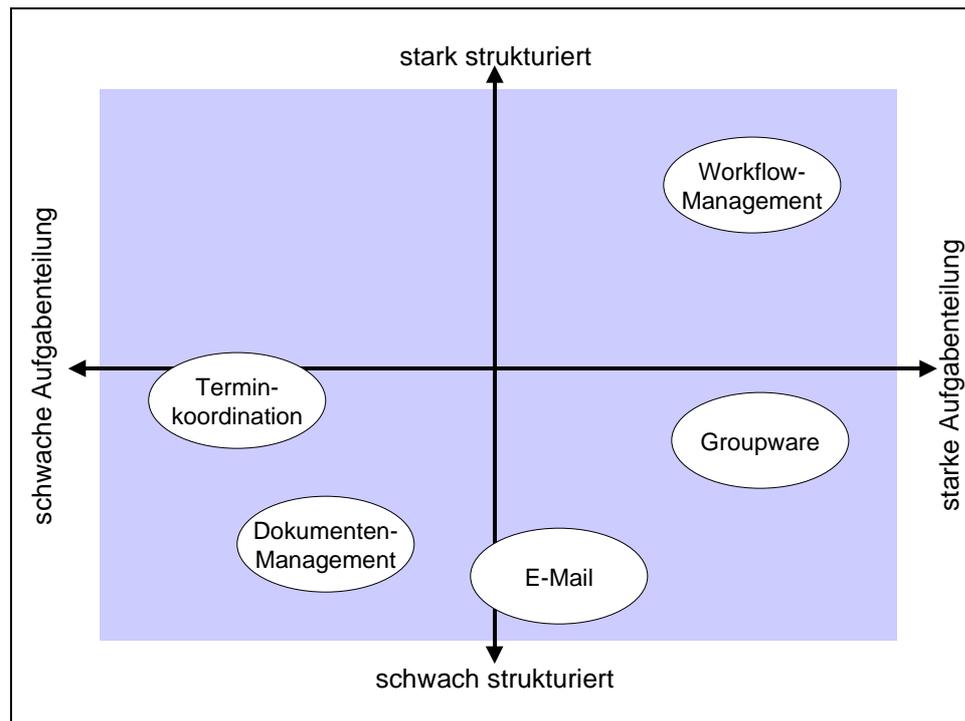


Abbildung 23: Klassifikation von CSCW-Systemen nach KARL

Ziel der IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung ist es, die arbeitsteilige, räumlich- und zeitversetzte, kooperative Bearbeitung der Vorgänge einschließlich der dazu erforderlichen Kommunikation, Koordination sowie die gemeinsame Ablage, den Zugriff und die Nutzung der Informationen zu unterstützen. Im Gegensatz zu den aufgeführten Zuordnungen der Aufgaben- oder Vorgangstypen zu Produktkategorien kommen für die IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung daher grundsätzlich WMS-, DMS- oder Groupwareprodukte in Frage.

2.5.2 Funktionskategorien zur IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung

Diese Produktkategorien werden bis heute unterschiedlich definiert und voneinander abgegrenzt. Differierende und konträre Klassifizierungen erschweren eine bedarfsgerechte Auswahl von Produkten zur IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung.¹⁷⁷

¹⁷⁷ Beispiele unterschiedlicher Definitionen finden sich, in: Knaack, I.: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung, Diplomarbeit an der Humbolt-Universität zu Berlin, Berlin 1996, S. 46 ff.

Die gegenwärtig auf dem Markt verfügbaren Systeme lassen sich aufgrund unterschiedlicher Herstellerphilosophien und fehlender Produktstandards¹⁷⁸ kaum einer Produktkategorie zuordnen. Die durch die Hersteller vorgenommenen Zuordnungen ihrer Produkte erfolgen häufig vorrangig unter vertrieblichen und marketingstrategischen Gesichtspunkten.

Nachdem in der Vergangenheit ein WMS neben einem DMS oder einem Groupwareprodukt bestehen konnte, fordern Anwender zunehmend Gesamtlösungen anstelle der problembehafteten und kostenintensiven Integration von Einzellösungen.

Als Reaktion auf zunehmenden Wettbewerbsdruck, Anforderungen der Kunden und die erweiterten Möglichkeiten neuer Technologien vergrößern viele Hersteller den Funktionsumfang ihrer Produkte. Einzelne Funktionalitäten, die früher für bestimmte Produktkategorien typisch waren, fließen heute ineinander über. Die Weiterentwicklung der Funktionalitäten, Integrierbarkeit von Zusatzmodulen und definierte Schnittstellen zu anderen Systemen sind Anzeichen der Konvergenz¹⁷⁹ von Workflow-Management-, Dokumenten-Management- und Groupwaretechnologien, elektronischer Archivierung und Imaging-Systemen.

Aus diesem Grund ist es zielführender, vom Versuch, bestimmte Produktkategorien zu bilden, Abstand zu nehmen und anstelle dessen die Funktionalitäten eines Produkts bestimmten Funktionskategorien zuzuordnen.¹⁸⁰ Die Tabelle 1 zeigt derartige Funktionskategorien und ordnet ihnen typische Aufgaben oder Funktionalitäten bei der IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung zu.

¹⁷⁸ Zu beachten sind die Standardisierungsbemühungen der DMA auf dem Gebiet des Dokumentenmanagement. Vorreiter bei der Festschreibung von Standards im Bereich Workflow-Management ist die WfMC in den Bereichen Terminologie, Interoperabilität und Austauschbarkeit der Workflow-Management-Systeme durch Entwicklung eines Referenzmodells mit den Kategorien: Werkzeuge zur Vorgangsbeschreibung, workflow-ergänzende Werkzeuge, Workflow-Client-Anwendungen, Administrations- und Kontrollwerkzeuge. Eine gelungene Übersicht existierender Standards, Quasistandards und Normen für Benutzeroberflächen, Datenaustausch-Formate, Datenverwaltung, Dokumentenverwaltung und Archivierung sowie Workflow-Management, in: Seifert, M.: Normen und Standards verbinden die Welten, in: Computerwoche FOCUS, Heft 1 vom 15.03.1996, S. 6-9.

¹⁷⁹ Vgl. etwa Bosma, M.: Imaging Joins the Mainstream of Computing, in: Document World, Heft 4-5/1998, S. 19-27.

¹⁸⁰ Vgl. auch Knaack, I.: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung, Diplomarbeit an der Humbolt-Universität zu Berlin, Berlin 1996, S. 80-83.

Funktionsgruppe	Funktionsschwerpunkte	Relevanz für Vorgangsbearbeitungssysteme
Imaging-Funktionalitäten	Scannen, Anzeigen und Drucken von NCI-Dokumenten, Attributierung	Scannen der Posteingänge, Anzeige der Eingänge, Erstregistrierung von Metainformationen
Dokumenten-Management-Funktionalitäten	Verwalten und Speichern von Dokumenten, Aufbau von Ablagestrukturen, Versionierung, Check out/Check in, Attributierung	Verwalten und Speichern der Primärinformationen, Speichern der Metainformationen, Versionskontrolle
Workflow-Management-Funktionalitäten	Weiterleiten von Objekten, Protokollierung, Bearbeitungsstatuskontrolle	Vorgangsteuerung, Verfügungen, Beteiligungen, Kenntnisnahmen, Definition von Laufwegen, Bearbeitungsstand, Protokollierung des Verwaltungshandelns
Groupware-Funktionalitäten	kooperative Bearbeitung von Dokumenten, Gruppenterminkalender, Replikation, Adreßverwaltung	gemeinsame von Dokumenten, Referatskalender, Kalender des Abteilungsleiters, Adreßverwaltung
Elektronische Archivierung	revisions sichere Langzeitspeicherung, Auslagerung von Dokumenten	Langzeitarchivierung, Altschriftgutverwaltung und Aussonderung

Tabelle 1: Funktionsgruppen und ihre Relevanz für die IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung

Ansätze der WMS, DMS, Groupware, Imaging- und elektronischen Archivierungssysteme bestehen schon geraume Zeit. Viele der noch heute auf dem Markt verfügbaren Systeme weisen eine bestimmte Entwicklungsgeschichte auf. Wurde das Produkt noch zu der Zeit entwickelt, in der Systeme wie WMS, DMS usw. noch als Einzellösungen mit abgegrenzten Funktionsumfang bestehen konnten, prägt der Ursprung des Produkts die Funktionalität bis heute. Die entsprechenden Funktionalitäten sind zumeist besonders ausgeprägt und mächtig.

2.5.3 Vorgangsbearbeitungssysteme

Noch vor einigen Jahren beklagten Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltung das Fehlen verwaltungsspezifischer Produkte mit Worten wie: „Die Anwendungsspe-

zialisten der Hersteller und später die Softwarehäuser bedienten die öffentliche Verwaltung in der Regel mit Abfallprodukten.“¹⁸¹ oder „die Bürokommunikation ist bislang kaum von den Anforderungen der öffentlichen Verwaltung geprägt worden ... (und) an der Realität von Unternehmensverwaltungen orientiert.“¹⁸² Für die Entwicklung eigener, verwaltungsspezifischer Anwendungen, wie beispielsweise Schriftgutverwaltungssysteme, wurde verlangt¹⁸³ und gefordert, daß die Hersteller ihre „noch weitgehend hardwarebezogene Vertriebsstruktur hinter die Erkundung politischer Gestaltungskriterien in der öffentlichen Verwaltung und hinter das Nachdenken über das dieser Verwaltung adäquate Systemangebot zurückstellen.“¹⁸⁴ sollen.

Nachdem mittlerweile große Softwarehersteller auch die öffentliche Verwaltung als strategisches, separat zu bearbeitendes Marktsegment betrachten, zeichnet sich eine Trendwende ab. Derzeit existieren Softwarelösungen, die mehr oder minder die spezifischen Anforderungen der öffentlichen Verwaltung erfüllen. Im Vergleich zum Gesamtmarkt der DMS, WMS, Groupware, elektronischen Archivierung und Imaginganwendungen machen verwaltungsspezifische Produkte jedoch nur einen Bruchteil der Produkte aus.

Diese branchenspezifischen Lösungen setzen auf einem für den breiten Markt der Privatwirtschaft entwickelten Basissystem auf und ergänzen dieses um verwaltungstypische Funktionen, wie beispielsweise Verfügbarkeit des Aktenplans, Geschäftszeichenbildung oder Zeichnungsverfahren.

Wie die Tabelle 1 zeigt, werden zur IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung Funktionalitäten aller Funktionsgruppen benötigt. So verwundert es nicht, daß marktgängige Vorgangsbearbeitungssysteme auf der Basis von Systemen, die nach

¹⁸¹ Lenk, K.: Intelligenter Verwalten? in: FHSVR Berlin (Hrsg.): Vom Aktenstaub zum Mikrochip. Chancen und Risiken einer technisierten Verwaltung, Berlin 1986, S. 36.

¹⁸² Lenk, K.: Intelligenter Verwalten? in: FHSVR Berlin (Hrsg.): Vom Aktenstaub zum Mikrochip. Chancen und Risiken einer technisierten Verwaltung, Berlin 1986, S. 45 f.

¹⁸³ Vgl. Westkamp, K.: Informationstechnik und Verwaltungsverfahren - die praktische Seite -, in: Informationstechnik und Verwaltungsstruktur, ORGATEC-Forum 1990, AWV e. V. (Hrsg.), AWV-Schrift 483, S. 21.

¹⁸⁴ König, H.: Verwaltungsreform und Informationstechnologie, in: VOP, Heft 1/1990, S. 36.

ihrem Ursprung unterschiedlichen Produktkategorien entstammen, entwickelt worden sind.

Vorgangsbearbeitungssystem	Basisprodukt	Ursprungstechnologie
DOMEA® der Firma CSE Solutions GesmbH	WorkFlow®	WMS
FAVORIT® des BVA	COI Business Flow®	DMS
MANILA der Firma InConcert Inc.	InConcert	WMS
VIS der Firma PDV-Systeme GmbH	LinkWorks	Groupware

Tabelle 2: Ausgewählte Vorgangsbearbeitungssysteme, deren Basisprodukte und Ursprungstechnologien

2.5.4 Aufbau und Funktionsumfang

Vorgangsbearbeitungssysteme für die öffentliche Verwaltung müssen sowohl den Prozeß der Vorgangsbearbeitung als auch die Verwaltung der Objekte der Vorgangsbearbeitung (Akte, Vorgang, Dokument) sowie die Meta-, Bearbeitungs- und Protokollinformationen unterstützen. Für einen Einsatz in der Ministerialverwaltung sind bei der IT-Unterstützung des Prozesses insbesondere teilstrukturierte Vorgänge abzubilden. Ziel der IT-Unterstützung muß es dabei sein, das Vorgangsbearbeitungssystem im gesamten Geschäftsgang von der Poststelle, über den Eingangsempfänger und die Registratur bis hin zum Bearbeiter einzusetzen. Dies forderte REINERMANN bereits 1992 in bezug auf elektronische Bürosysteme (EBS): „... daß es ... gerade die alle Stellentypen und alle Tätigkeitsgruppen einbeziehenden EBS (= elektronische Bürosysteme, Anm. d. A.) sind, die echte Verbesserungen des behördlichen Geschäftsbetriebs, und zwar in Wirksamkeit wie in Wirtschaftlichkeit, erwarten lassen.“¹⁸⁵

Im Hinblick auf die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen empfiehlt es sich, die Funktionalitäten nach der IT-Unterstützung

¹⁸⁵ Reinermann, H.: Verwaltungsorganisatorische Probleme und Lösungsansätze zur papierlosen Bearbeitung der Geschäftsvorfälle. Die GGO I im Lichte elektronischer Bürosysteme. Bundesministerium des Innern (Hrsg.), Schriftenreihe Verwaltungsorganisation Band 15, Bonn 1992, S. 15.

- des Prozesses,¹⁸⁶
- der Objekte (Akte, Vorgang, Dokument)¹⁸⁷ und
- der Informationsarten (Primär-, Meta-, Bearbeitungs- und Protokollinformationen sowie statische und dynamische Informationen)¹⁸⁸

zu systematisieren und diese in bezug zu den Stufen der Einführung¹⁸⁹ zu setzen (vgl. Abbildung 24). Die IT-Unterstützung der Objekte (in Abbildung 24 der Schriftgutverwaltung zugeordnet) korrespondiert mit DMS-Funktionalitäten. Die IT-Unterstützung des Prozesses (in Abbildung 24 unter der Vorgangsteuerung zusammengefaßt), korrespondiert mit WMS-Funktionalitäten.

Die wesentlichen Funktionalitäten¹⁹⁰ werden hier zu den Funktionsblöcken „Registratur“, „Elektronische Akten“ und „Vorgangsteuerung“ zusammengefaßt. Diese können jeweils den Einführungs- oder Nutzungsstufen „1. IT-gestützte Registratur“, „2. Aufbau des elektronischen Aktenbestands“ und „3. IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“ zugeordnet werden.¹⁹¹

In Abhängigkeit davon, welche der Funktionsblöcke („Registratur“, „Elektronische Akte“ und „Vorgangsteuerung“) aufeinander aufbauend zur IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung eingesetzt werden, verwaltet das Vorgangsbearbeitungssystem „Metainformationen“, „Primärinformationen“ und „Bearbeitungs- und Protokollinformationen“.

¹⁸⁶ Vgl. Abschnitt 2.2 Der Prozeß der Vorgangsbearbeitung, S. 11 ff.

¹⁸⁷ Vgl. Abschnitt 2.3 Die Objekte der Vorgangsbearbeitung, S. 32 ff.

¹⁸⁸ Vgl. Abschnitt 2.4 Informationsarten der Vorgangsbearbeitung, S. 52 ff.

¹⁸⁹ Vgl. Abschnitt 5.2.2 Die Einführungsstrategie von Vorgangsbearbeitungssystemen, S. 260 ff.

¹⁹⁰ Für weitere Ausführungen soll an dieser Stelle auf die detaillierte Übersicht der geforderten Funktionalitäten einschließlich einer ausführlichen Erläuterung auf das DOMEA®-Leistungsverzeichnis verwiesen werden. Vgl. Engel; Hoppe; Kaack; Kern; Knaack; Krost; Metelmann; Ullrich: DOMEA. Aufbau eines Pilotsystems für Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 34, Bonn 1996, sowie deren Fortschreibung, in: Engel; Hoppe; Kern; Knaack: Konzept Papierarmes Büro (DOMEA®-Konzept), herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 42, Bonn 1999 (in Veröffentlichung Knaack, I.: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung, INFORA-Schriftenreihe Moderne Verwaltung, Band 1, Berlin 1996, S. 42-62).

¹⁹¹ Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 5.2.2 Die Einführungsstrategie von Vorgangsbearbeitungssystemen, S. 260 ff.

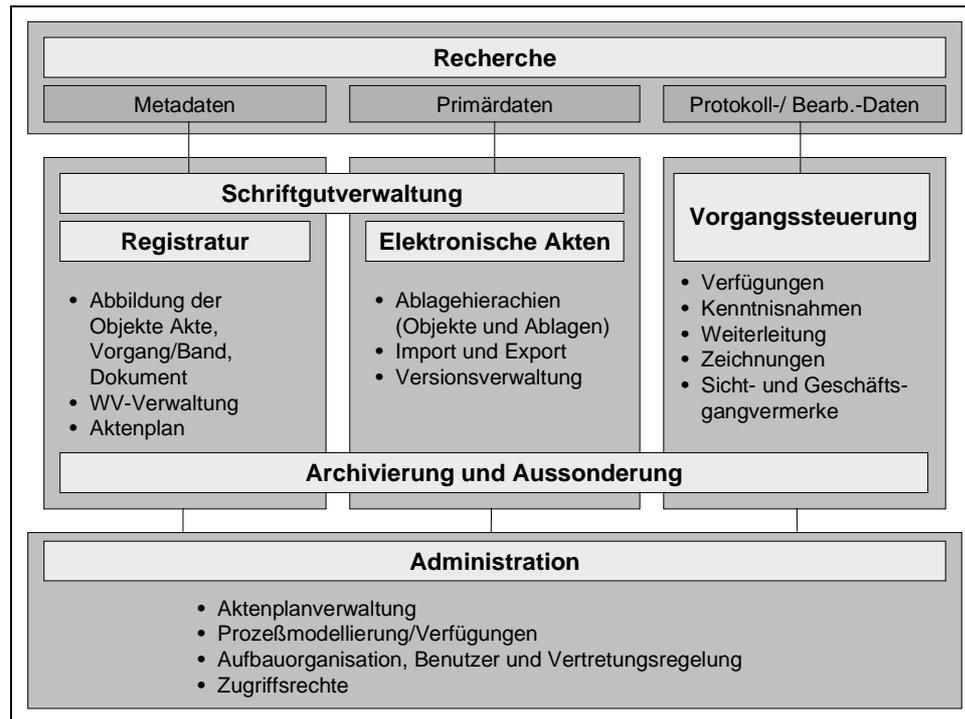


Abbildung 24: Aufbau und Funktionsumfang von Vorgangsbearbeitungssystemen

Je nach Art der verwalteten Informationen kann ein Zugriff auf die Objekte der Vorgangsbearbeitung über verschiedene Informationsarten erfolgen, bzw. es kann direkt nach Meta-, Primär-, Bearbeitungs- und Protokollinformationen recherchiert werden.

Da sowohl Papierdokumente (Primärinformationen) mit ihren Metadaten als auch elektronische Dokumente einschließlich der Bearbeitungs- und Protokollinformationen archiviert und ausgesondert werden müssen, beinhalten alle drei der oben angeführten Funktionsblöcke Funktionalitäten der Archivierung und Aussonderung.¹⁹² Ebenso wie die Recherche eine zentrale Funktion darstellt, bilden Administrationsfunktionen die Basis eines Vorgangsbearbeitungssystems.

Der Einsatz reiner Registratur- und Schriftgutverwaltungssysteme wie beispielsweise das System LimaReg der Firma Prokoda AG ist auf die 1. Stufe „IT-gestützte Registratur“ beschränkt, da in diesen Systemen vor allem Funktionen zur Verwaltung der Metadaten von Objekten wie Eingänge oder Akten, des Ak-

¹⁹² Für weitere Ausführungen zu den Funktionalitäten der Archivierung und Aussonderung vgl. Engel; Fuhs; Hoppe; Kern; Knaack; Wettengel: Konzept zur Aussonderung elektronischer Akten. Bundesministerium des Innern (Hrsg.), Band 40 der KBSt-Schriftenreihe, Bonn 1998.

tenplans oder der Wiedervorlagen zur Verfügung gestellt werden. Elektronische Dokumente können in diesen Systemen nicht verwaltet werden.

Der Einsatz von klassischen DMS-Systemen bzw. von Systemen mit ausgeprägten DMS-Funktionalitäten ist auf die 1. Stufe „IT-gestützte Registratur“ und die 2. Stufe „Aufbau der elektronischen Akten“ begrenzt. Der Übergang zur 3. Stufe „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“ erfordert für die Unterstützung des Bearbeitungsprozesses Funktionen der Vorgangsteuerung und Weiterleitung sowie zusätzlich eine Protokollierung dynamischer Informationen, um der Protokoll- und Evidenzfunktion der Akte gerecht zu werden.

In die Gesamtlösung zur IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung werden neben dem Vorgangsbearbeitungssystem Software zur Dokumentenerstellung bzw. zum Import, zur Anzeige der Dokumente, zum Export, zum Datenimport und -export, zur Administration und sonstige Software wie OCR-Systeme integriert. Hierbei wird zumeist auf Standardsoftwareprodukte bzw. Fremdsysteme zurückgegriffen, deren Funktionen nicht originärer Bestandteil des Vorgangsbearbeitungssystems sind (vgl. Abbildung 25).

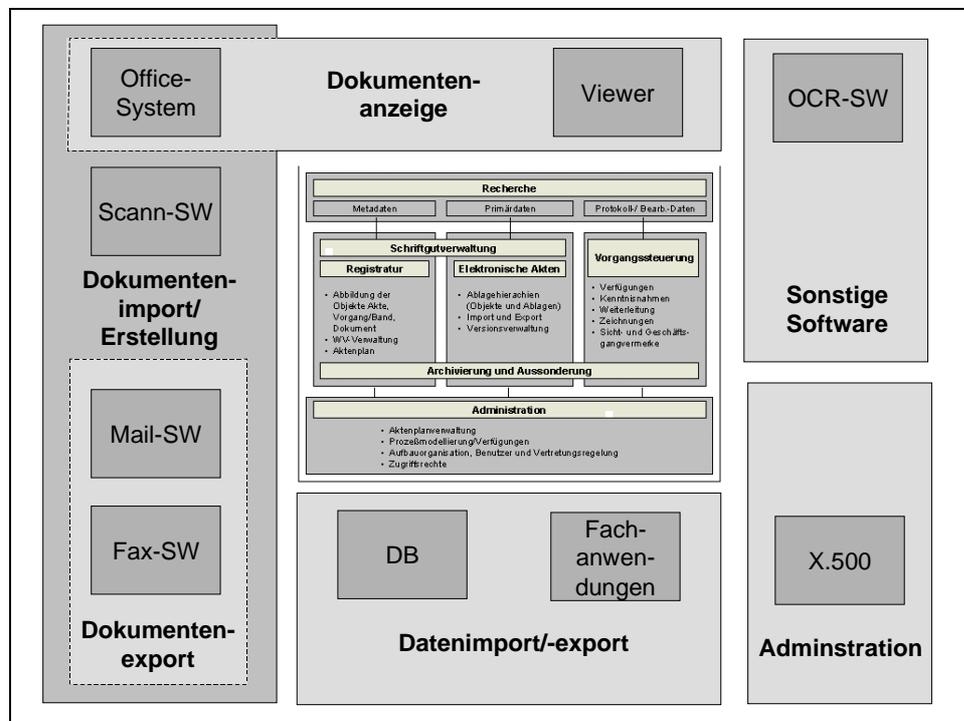


Abbildung 25: Integrativer Rahmen von Vorgangsbearbeitungssystemen

3 Informationstechnisch-organisatorische Wechselwirkungen bei der Einführung von IT-Systemen

In diesem Kapitel wird aus unterschiedlichen Betrachtungsebenen untersucht, für die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems in der öffentlichen Verwaltung relevanten sind, inwieweit informationstechnisch-organisatorischen Wechselwirkungen berücksichtigt werden.

- Aus Sicht der Entwicklung und Einführung von IT-Systemen werden Modelle und Konzepte des Softwareengineering untersucht, die in der öffentlichen Verwaltung zur Anwendung kommen (vgl. Abschnitt 3.1).
- Aus Sicht der Verwaltungsreformdiskussion wird untersucht, inwieweit die Informationstechnik im allgemeinen und Vorgangsbearbeitungssysteme im besonderen eine Beitrag zur Verwaltungsreform leisten (vgl. Abschnitt 3.2).
- Aus Sicht der Organisationswissenschaft werden informationstechnisch-organisatorische Wechselwirkungen untersucht (vgl. Abschnitt 3.3).

3.1 Die Berücksichtigung informationstechnisch-organisatorischer Wechselwirkungen bei der Systementwicklung und -einführung

„Wir bauen Software wie Kathedralen: zuerst bauen wir - dann beten wir“¹⁹³

In diesem Abschnitt sollen ausgewählte Konzepte, Methoden und Vorgehensmodelle zur Systementwicklung und -einführung betrachtet werden, die in der öffentlichen Verwaltung anzuwenden sind. Diese werden unter Berücksichtigung ihrer Aussagen zur Einführung der IT-Systeme und den mit der Einführung verbundenen organisatorischen Veränderungen bzw. Gestaltungsmaßnahmen dargestellt.

¹⁹³ Chroust, G.: Modelle der Softwareentwicklung, München 1992, S. 13.

3.1.1 Software Engineering

Der Begriff des „Software Engineering“ beschreibt das ingenieurmäßige Vorgehen bei der Entwicklung von Programmen und Programmsystemen. Im Deutschen wird dieser Begriff auch kurz mit Software-Technik¹⁹⁴ übersetzt, obwohl diese Übersetzung nicht alle Facetten des originalen englischen Begriffs einschließt.

Nach einer Definition von MACRO und BUXTON ist „Software Engineering .. die Festlegung und Anwendung von soliden Konstruktionsprinzipien und bewährten Management-Praktiken, die Entwicklung anwendbarer Methoden und Werkzeuge sowie deren fachmännischer Einsatz mit dem Ziel, innerhalb bekannter aber angemessener Grenzen Software zu erstellen, die in einem explizit definierten Sinne in hoher Qualität ist.“¹⁹⁵

Der Begriff des „Software Engineering“ wurde erstmals 1968 von BAUER auf einer Konferenz in Garmisch zu Wegen aus der „Software-Krise“ geprägt.¹⁹⁶ Den immer kürzeren Entwicklungszyklen der Hardware bei gleichzeitig sinkenden Kosten der Hardwareprodukte standen steigende Entwicklungs- und Wartungskosten sowie sinkende Lebenszyklen der Software¹⁹⁷ gegenüber.

¹⁹⁴ Im Gegensatz dazu werden in Winkelmann, R.: Softwareentwicklung. Leitfaden für die qualitätsorientierte Entwicklung und Einführung von DV-Verfahren und Informations-/Kommunikationssystemen, München 1996, S. 163 unter „Software-Techniken“ Techniken, Methoden und Tools für die DV-technische Realisierung verstanden.

¹⁹⁵ Macro, A.; Buxton, J.: The craft of software engineering, Bonn und München 1987. Im Gegensatz zu älteren Definitionen berücksichtigt diese Definition neben technischen Aspekten explizit Aspekte des Projektmanagements, der Kosten und der Zeit („innerhalb bekannter, aber angemessener Grenzen“) und der Softwarequalität. Anders: Boehm, B.: Software Engineering, IEEE Transact. on. Computers, No. 12/1976, S. 1216-1241; Kerola, P.; Freeman, P.: A comparison of lifecycles models, IEEE cat. CH 1627-9/1981, S. 90-99 oder Stahlknecht, P.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Berlin u. a. 1995.

¹⁹⁶ Vgl. Naur, P.; Randell, B. (Hrsg.): Software Engineering. - Proc. NATO Working Conference October 1968.

¹⁹⁷ Vgl. hierzu z. B. Schulz, A.: Methoden des Softwareentwurfs und Strukturierte Programmierung, Berlin und New York 1978. Schulz, A.: Programmwurf, in: Entwicklungstendenzen der Systemanalyse, hrsg. v. Hansen, H.: München und Wien 1978, S. 371-400. Surböck, E.: Management von EDV-Projekten, Berlin und New York 1978. Diekow, S.: DV-Anwendungsprojekte - Planung, Durchführung und Steuerung, München 1981. Statistiken zu Entwicklungs- und Wartungskosten finden sich z. B. in: Boehm, B.: Software Reliability: Measurement and Management. International Software Management Conference, London 1977.

Für die gegenläufige Entwicklung der Hardware- und Softwarekosten wurde auch der Begriff der „Hardware-Software-Schere“ geprägt. Zur Gegenüberstellung der Entwicklung der Hardwarekosten, Kosten der Softwareentwicklung und Softwarewartung vgl. Hruschka P.: Wiederverwendbarkeit in komplexen

Die Entwicklungszeiten der Software verlängerten sich aufgrund steigender Qualitätsanforderungen, höherer Komplexität, wachsenden Funktionsumfangs und stärkerer Integration mit anderen DV-Verfahren. Die wachsende Programmgröße bei gleichzeitiger Verkürzung der Entwicklungszeiten machte einen arbeitsteiligen Entwurf sowie eine arbeitsteilige Planung und Realisierung der Software erforderlich.¹⁹⁸ Der Begriff des „Software Engineering“ war geboren.

Innerhalb der Informatik beschreibt das Fachgebiet des Software Engineerings Zielsetzungen und Vorgehensweisen der Softwareentwicklung. Es stellt Prinzipien, Methoden, Verfahren und Werkzeuge bei der Planung und Entwicklung von Software zur Verfügung, um dem Spannungsfeld von Kosten, Qualität,¹⁹⁹ Zeit und Funktionsumfang, in dem die Softwareentwicklung seitdem steht, gerecht zu werden. Ergänzt werden diese um Instrumente zur Projektplanung, -kontrolle und -steuerung.

COBOL-Systemen, in: Thurner, R. (Hrsg.): Reengineering - Ein integrales Wartungskonzept zum Schutz von Softwareinvestitionen, München 1990, S. 125-136. Jensen, R.; Tonies, C.: Software Engineering, Prentice Hall, Upper Saddle River 1979.

¹⁹⁸ Dies macht auch der Ursprung des Begriffs „Software Engineering“ deutlich - er ist der arbeitsteiligen Planung, des Entwurfs und der Realisierung von Projekten (z. B. Großbauvorhaben) der Ingenieurdisziplinen entlehnt.

¹⁹⁹ Zum Begriff der Software-Qualität vgl. z. B. Balzert, H.: Die Entwicklung von Software-Systemen - Prinzipien, Methoden, Sprachen, Werkzeuge. Mannheim u. a. 1982 oder Raasch, J.: Systementwicklung mit strukturierten Methoden. Ein Leitfaden für Praxis und Studium, München und Wien 1993.

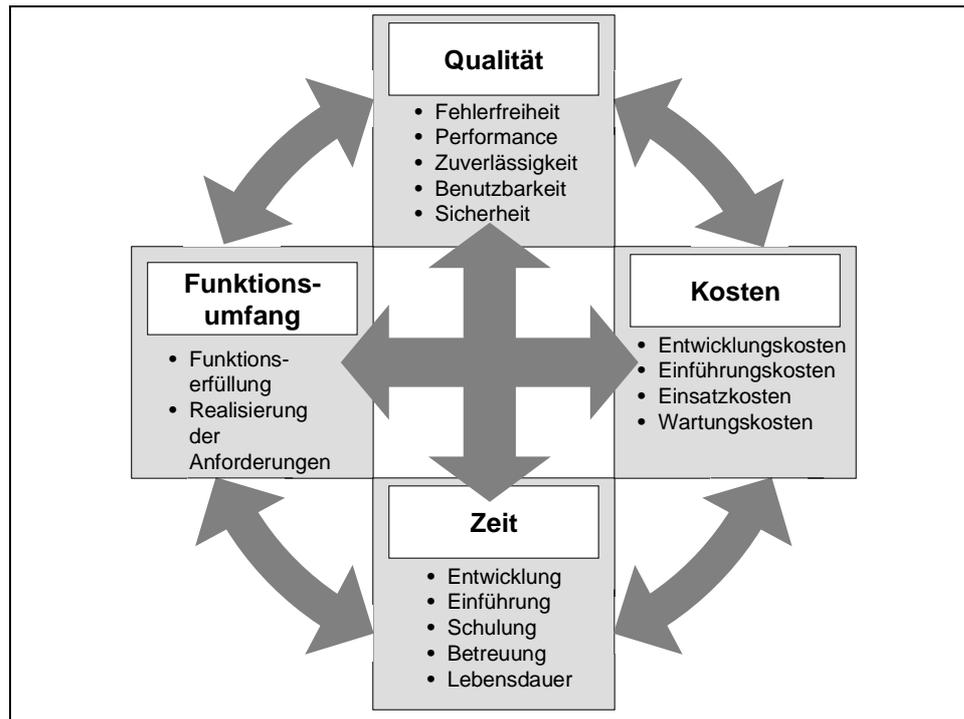


Abbildung 26: Das „Magische Viereck“ der Softwareentwicklung

Die nachfolgenden Abschnitte stellen Konzepte des Software Engineerings, die in der öffentlichen Verwaltung eingesetzt werden, vor und untersuchen sie im Hinblick auf ihre Beiträge und Aussagen zur Systementwicklung und -einführung und die Berücksichtigung informationstechnisch-organisatorischer Wechselwirkungen.

3.1.2 Phasenkonzepte²⁰⁰

Grundlagen

Phasenkonzepte unterteilen den Softwareentwicklungs- und Einführungsprozeß in zeitlich voneinander abgrenzbare Phasen. Eine Phase ist dabei eine „zeitlich, begrifflich, technisch und/oder organisatorisch begründete Zusammenfassung von Tätigkeiten in einem Software-Projekt.“²⁰¹

²⁰⁰ In den Anfängen des Software Engineerings ist dieses Fachgebiet oftmals ausschließlich mit Phasenkonzepten gleichgesetzt worden.

²⁰¹ Hesse, W.; Merbeth, G.; Frölich, R.: Software-Entwicklung, München 1992, S. 29. Anders in: Metzger, P.: Managing a programming project, Prentice Hall, Upper Saddle River 1973. In diesem kombinierten Pha-

Der Ursprung der Phasenkonzepte geht auf das von den Bell Laboratories in den 50er Jahren entwickelte Konzept des System Engineerings zurück, das Methoden zur Strukturierung und Entwicklung komplexer Systeme beschreibt. Im Konzept werden vier Grundphasen unterschieden:²⁰²

- Systemanalyse,
- Systementwicklung,
- Systemeinführung,
- Systempflege.

Darauf aufbauend sind von verschiedenen Autoren²⁰³ Phasenkonzepte entwickelt worden, die zumeist auf folgender Einteilung beruhen:

1. Projektbegründung,
2. Ist-Analyse,
3. Grobkonzept,
4. Feinkonzept,
5. Programmierung/Test,
6. Einführung,
7. Pflege und Wartung.

Das bekannteste Phasenkonzept dürfte der „granddaddy of software methodologies“²⁰⁴, das Wasserfallmodell nach BOEHM, sein.²⁰⁵

sen- und Tätigkeitsmodell können sich Tätigkeiten ganz oder teilweise zu Beginn bzw. am Ende überlappen. Es ist demnach keine 1:1-Zuordnung von Tätigkeiten und Phasen möglich. So wird beispielsweise die Tätigkeit „Detailed Design“ der „Design Phase“ und der „Programming Phase“ zugeordnet. Die Tätigkeit „Detailed Design“ wird von den Tätigkeiten „Baseline Design“, „Code, Unit Test, Document“, „Integration Test, Preparation“, „Integration Test“, „System Test Preparation“ und „Acceptance Test Preparation“ überlappt.

²⁰² Vgl. Stahlknecht, P.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Berlin u. a. 1995, S. 220 f.

²⁰³ Vgl. z. B. Boehm, B.: Software Engineering, IEEE Transact. on Computers, No. 12/1976, S. 1216-1241. Stahlknecht, P.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Berlin u. a. 1995, S. 227-287. Becker; Haberfellner; Liebrau: EDV-Wissen für Anwender. Ein Handbuch für die Praxis, Zürich 1988, S. 218-269. Balzert H.: Die Entwicklung von Software Systemen, Reihe Informatik, München u. a. 1982. Boehm, B.: Software Life Cycle Factors, in: Vick, C.: Ramamoorthy, C. (Hrsg.): Handbook of Software Engineering, Van Nostrand 1984, S. 494-518. Department of Defense (Hrsg.): Dod-Standard 2167: Defense System Software Development, Navy Publication Office, Philadelphia 1985.

²⁰⁴ Vgl. Yourdon, E.: Decline & Fall of the American Programmers, New Jersey 1993, S. 92.

Trotz teilweise heftiger Kritik erfolgt die Planung und Steuerung der Softwareentwicklung in der Praxis überwiegend nach Phasenmodellen, wie REDMILL treffend bemerkt: „The Waterfall Modell is Dead, Long Live the Waterfall Modell.“²⁰⁶

Zunehmend wird insbesondere in der öffentlichen Verwaltung auch eine Vorgehensweise nach V-Modell (vgl. Abschnitt 3.1.3 Vorgehensmodelle, S. 90) gefordert, dem jedoch auch das lineare Vorgehen eines Phasenkonzepts zugrunde liegt.

Die Einführungsphase in Phasenkonzepten ist in der Literatur mit Einführung, Installation oder auch Inbetriebnahme bezeichnet.²⁰⁷

Die Einführungsphase kann unterschieden werden in Tätigkeiten der systemtechnischen und der organisatorischen Einführung unterschieden werden.

In der Literatur liegt der Schwerpunkt jedoch eindeutig auf der systemtechnischen Einführung²⁰⁸ und umfaßt typische Tätigkeiten wie:

- Installation der Hardware und Software,
- Migration der Altdatenbestände,
- Ersterfassung der Daten,
- Systemumstellung (Parallelbetrieb, Ablösung des Altverfahrens),
- Integrationstest, Prüfung der Funktionsfähigkeit.

Maßnahmen der organisatorischen Einführung sind:²⁰⁹

²⁰⁵ Vgl. Boehm, B.: Software Engineering, IEEE Transact. on. Computers, No. 12/1976, S. 1216-1241. Boehm, B.: Software Engineering Economics, Englewood Cliffs, New Jersey 1991.

²⁰⁶ Redmill, F.: Software Projects. Evolutionary vs. Big-bang Delivery. Chichester, New York u. a. 1997, S. 66. Vgl. auch die Ausführungen in 3.1.4 Zusammenfassende Kritik der Ansätze der Systementwicklung, S. 100.

²⁰⁷ Einige Autoren vernachlässigen die Phase der Einführung auch gänzlich - nach dem Test schließt sich nahtlos die Phase des Betriebs und der Wartung an. Vgl. hierzu z. B.: Schönthaler, F.; Németh, T.: Software-Entwicklungswerkzeuge. Methodische Grundlagen, Stuttgart 1992, S. 20-28.

²⁰⁸ So beispielsweise Scheer, A.-W.: Wirtschafts- und Betriebsinformatik, München 1978. Becker; Haberfellner; Liebrau: EDV-Wissen für Anwender. Ein Handbuch für die Praxis, Zürich 1988, S. 267-269. Stahlknecht, P.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Berlin u. a. 1995, S. 220 f. Boehm, B.: Software Engineering, IEEE Transact. on. Computers, No. 12/1976, S. 1216-1241. Kimm, R. u. a.: Einführung in Software Engineering, Berlin und New York 1979.

²⁰⁹ Vgl. etwa. Grochla, E.; Meller, F.: Datenverarbeitung in der Unternehmung - Grundlagen, Reinbek 1977. Winkelmann, R.: Softwareentwicklung. Leitfaden für die qualitätsorientierte Entwicklung und Einführung von DV-Verfahren und Informations-/ Kommunikationssystemen, München 1996, S. 227. Zu weiteren

- Um- und Neugestaltung der Arbeitsplätze (z. B. Einrichtung eines Bildschirmarbeitsplatzes),
- Änderung der Arbeitsabläufe,
- Änderung der Arbeitsanweisungen,
- Änderung der Stellenbeschreibungen,
- Änderung der Stellenbewertung,
- Änderung des Zusammenwirkens von Stellen und Organisationseinheiten,
- Änderung der Aufbauorganisation (Neubildung von Stellen, Organisationseinheiten, Wegfall von Stellen, Umsetzung von Stellen),
- Schulung, Betreuung und Maßnahmen der Akzeptanzförderung.²¹⁰

Nachfolgend werden die in der öffentlichen Verwaltung zur Anwendung kommenden Phasenkonzepte hinsichtlich der Berücksichtigung informationstechnisch-organisatorischer Wechselwirkungen untersucht.

Das Phasenkonzept der Besonderen Vertragsbedingungen (BVB)

- **Rechtliche Grundlagen**

Die Besonderen Vertragsbedingungen (BVB) stellen verbindliche Standardverträge der öffentlichen Verwaltung für die Beschaffung von DV-Verfahren dar, die von Wirtschaft und Verwaltung als Vertreter der Auftraggeber- und -nehmerseite ausgearbeitet wurden.

Gemäß der Vergabevorschriften des § 55 BHO sind bei der Vergabe von Lieferungen und Leistungen insbesondere die BVB anzuwenden.²¹¹ Auch der KoopA ADV empfiehlt für Länder und Gebietskörperschaften die Anwendung der BVB. Die BVB bilden die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der öffentlichen Hand

Ausführungen bei der systemtechnischen und organisatorischen Einführung von Standardsoftware, vgl: Grupp, B.: EDV-Pflichtenheft zur Hardware- und Softwareauswahl, Köln 1991, S. 227.

²¹⁰ In einigen Phasenkonzepten wird hier explizit als Aktivität der Akzeptanztest angeführt. Vgl. hierzu Metzger, P.: Managing a programming project, Prentice Hall, Upper Saddle River 1973 und Boehm, B.: Guidelines for verifying and validating software requirements and design specifications, EURO IFIP 79, North Holland 1979, S. 711-719.

²¹¹ § 55 BHO.

im Sinne des AGBG. Für DV-Leistungen, die der VOL unterliegen, muß die öffentliche Verwaltung die BVB vereinbaren.²¹²

- **Ziele der BVB**

Die BVB wurden vor dem Hintergrund folgender Ziele erarbeitet:

- Berücksichtigung der Besonderheiten der DV in der öffentlichen Verwaltung,
- Gewährleistung ausgewogener Beschaffungsbedingungen,
- Vergleichbarkeit von Leistungen,
- Berücksichtigung der Sicherheitsbedürfnisse der öffentlichen Verwaltung beim DV-Einsatz,
- Vereinfachung und Beschleunigung des Vertragsabschlusses bei der Vergabe von DV-Leistungen.²¹³

- **Das Phasenmodell der BVB**

Neben den für die öffentliche Verwaltung geltenden Richtlinien für die Erstellung von Programmen²¹⁴, denen auch Phasenkonzepte zugrunde liegen, wurden die BVB mit einem eigenen Phasenkonzept entwickelt, um externen Auftragnehmern einen „verbindlichen Extrakt aus diesen Richtlinien“²¹⁵ mitzuteilen:

²¹² Vgl. § 9 VOL/A.

Siehe zu weiteren Ausführungen zur Anwendung der VOL: Daub; Eberstein: VOL. Verdingungsordnung für Leistungen, Düsseldorf 1992. Daub; Eberstein: Kommentar zur VOL/A, Düsseldorf 1985. Rusam: VOL/A Handkommentar, Wiesbaden und Berlin 1984. VOL/A - Verdingungsordnung für Leistungen - ausgenommen Bauleistungen - Hrsg. v. Deutschen Versicherungsausschuß für Leistungen - ausgenommen Bauleistungen, Bundesanzeiger, Köln 1993. Walter; Eberstein: Kommentar zur VOL/B; Düsseldorf 1992. Meyer; Uekermann: Sammlung Öffentliches Auftragswesen, Berlin u. a. 1993. Klein; Witzel: Das Recht der öffentlichen Auftragsvergabe, Koblenz 1987.

²¹³ Vgl. Leitzen, W.: Workshop zum Vergaberecht und Vertragsrecht 30.03.-01.04.1996, Seminarunterlagen (unveröffentlicht).

²¹⁴ Empfehlungen des Bundesministers des Innern für die Durchführung von DV-Vorhaben vom 07.01.1980, Bundesanzeiger Nr. 8 vom 12.01.1980, Köln 1980. Rahmenrichtlinien des Kooperationsausschusses ADV Bund/Länder/Kommunaler Bereich für die Gestaltung von ADV-Verfahren in der öffentlichen Verwaltung.

²¹⁵ Zahmt, C.: Praktikerhandbuch BVB. BVB-Erstellung und -Planung, Köln 1991, S. 7.

Die BVB gehen von dem in Abbildung 27 abgebildeten Phasenmodell aus. Innerhalb der BVB haben die BVB-Typen Planung und Erstellung²¹⁶ das Ziel, diese Phasenbildung abzubilden.

Planungsleistungen (Planung von DV-gestützten Verfahren) im Sinne der BVB-Planung sind

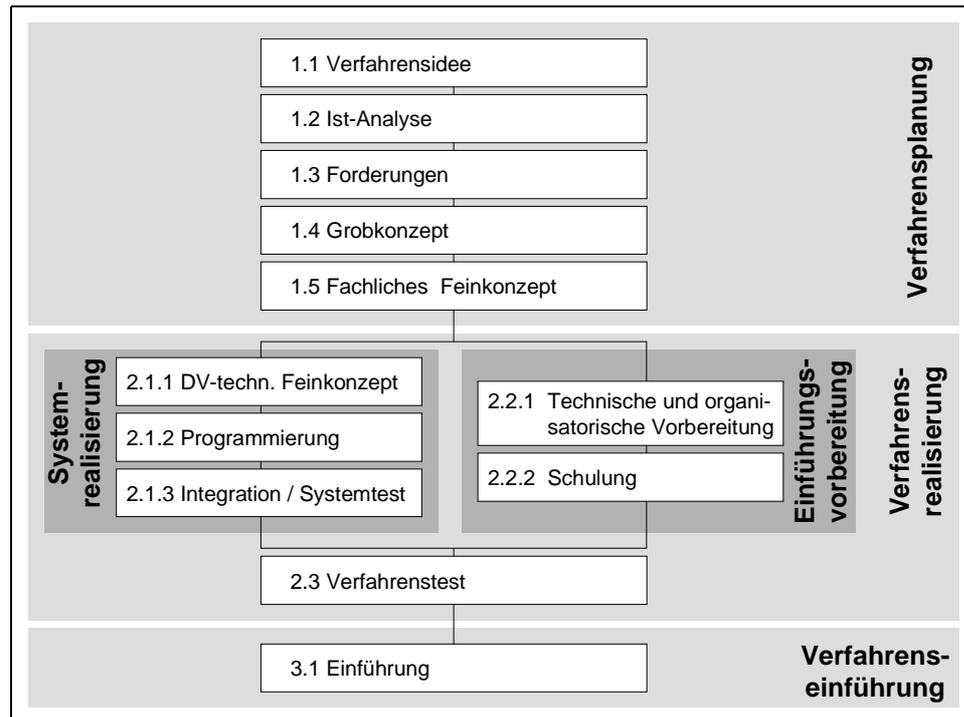
- vorbereitende Arbeiten für die Erstellung des Grobkonzepts,
- Erstellen des Grobkonzepts,
- Erarbeiten des fachlichen Feinkonzepts.²¹⁷

Erstellungsleistungen (Erstellung von DV-gestützten Verfahren) im Sinne der BVB-Erstellung sind

- Erstellen des DV-technischen Feinkonzepts,
- Programmierung,
- Integration und Systemtest.

²¹⁶ Insgesamt sind sieben verschiedene BVB-Typen entwickelt worden. Neben der BVB-Planung und der BVB-Erstellung zählen dazu die BVB-K (Besondere Vertragsbedingungen für den Kauf von EDV-Anlagen und -Geräten), BVB-M (Besondere Vertragsbedingungen für die Miete von EDV-Anlagen und -Geräten), BVB-P (Besondere Vertragsbedingungen für die Pflege von DV-Programmen), BVB-Ü (Besondere Vertragsbedingungen für die Überlassung von DV-Programmen) und BVB-W (Besondere Vertragsbedingungen für die Wartung von EDV-Anlagen und -Geräten). Die Vergabe der Programmentwicklung sieht zumindest den Abschluß von zwei Verträgen - der BVB-Planung und -Erstellung - vor.

²¹⁷ Vgl. § 1 Besondere Vertragsbedingungen für die Planung von DV-gestützten Verfahren, Bundesanzeiger Köln 1992, S. 1.

Abbildung 27: Übersicht über das Phasenkonzept nach BVB²¹⁸

Die Phase der Verfahrenseinführung nach BVB beschränkt sich auf die in Abbildung 28 aufgeführten Punkte.²¹⁹

²¹⁸ Vgl. Anhang 2, Besondere Vertragsbedingungen für die Planung von DV-gestützten Verfahren, Bundesanzeiger Köln 1992, S. 8.

²¹⁹ Vgl. Anhang 2, Besondere Vertragsbedingungen für die Planung von DV-gestützten Verfahren, Bundesanzeiger Köln 1992, S. 6.

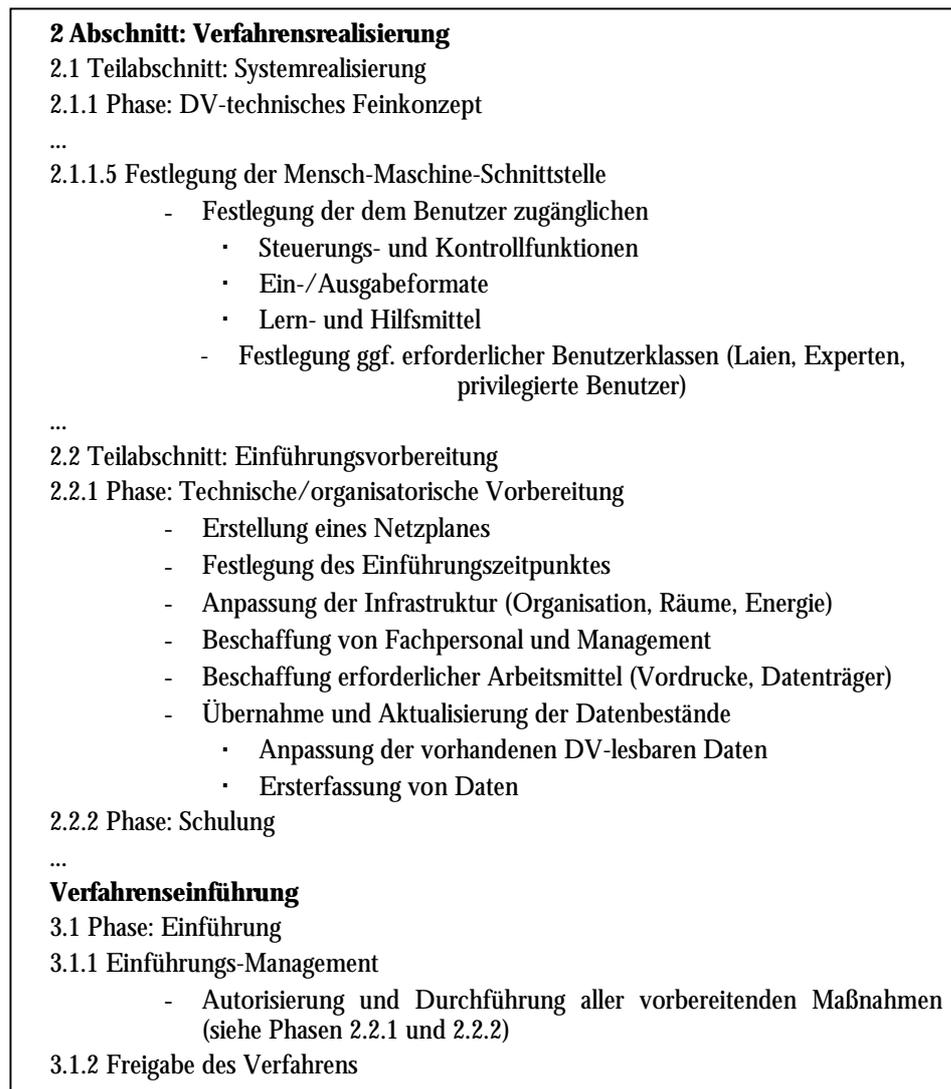


Abbildung 28: Für die Verfahrenseinführung relevante Abschnitte des BVB-Phasenkonzepts

Deutlich wird, daß hier die systemtechnische Vorbereitung im Vordergrund steht. Unter organisatorischer Einführungsvorbereitung werden lediglich Maßnahmen zur Organisation der Einführung im Sinne eines Projektmanagements, nicht jedoch organisatorische Maßnahmen im Sinne einer Anpassung der Ablauf- oder Aufbauorganisation subsumiert.

Das Phasenkonzept für den Einsatz von IT im Leitfaden zur Modernisierung von Behörden des Sachverständigenrats „Schlanker Staat“

Um die Reformnotwendigkeit nicht auf eine rein theoretische Debatte oder das Kurieren augenfälliger Krisensymptome zu begrenzen, sondern auch in konkrete Maßnahmenkataloge umzusetzen, hat die Bundesregierung am 18. Juli 1995 den

Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ als unabhängiges und externes Gremium eingesetzt.²²⁰ Als eine Kommission von Experten aus Politik und Wissenschaft, aus den Ländern und Kommunen sowie aus der Wirtschaft und den Gewerkschaften hat der Sachverständigenrat in seiner zweijährigen Arbeit zu zentralen Themen der Verwaltungsmodernisierung Empfehlungen für die praktische Umsetzung gegeben.

Im Leitfaden zur Modernisierung von Behörden des Sachverständigenrats „Schlanker Staat“ wird die Einführung von IT-Systemen in folgenden Stufen empfohlen:²²¹

1. Voruntersuchung/ggf. Machbarkeitsstudie
 - Feststellen, ob die zuvor definierten Ziele durch IT-Einsatz erreicht werden können
 - Entscheidung der Art des Projektmanagements bzw. der Einbeziehung externer Berater
2. Ist-Aufnahme und -Analyse
 - Darstellung der Abläufe
 - Erhebung der Mengengerüste
 - Schwachstellen-Analyse
3. Entwicklung von Soll-Konzepten (Grob-/Feinkonzept)
 - Erarbeitung des Soll-Konzepts unter Einbeziehung von Vorschlägen zur Änderung der Aufbau- und Ablauforganisation sowie zum IT-Einsatz
 - detaillierte Darstellung der Arbeitsschritte im Feinkonzept
4. Systemplanung und -auswahl
 - Auswahl von Standardsoftware oder Erstellung aufgabenbezogener Individualsoftware

²²⁰ Vgl. Scholz, R.: Vorwort des Vorsitzenden des Sachverständigenrats „Schlanker Staat“, in: Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht Band 1, Bonn 1998, S. 5 f.

²²¹ Vgl. Hensen, J.: Der Einsatz von Informationstechnik, in: Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht Band 3: Leitfaden zur Modernisierung von Behörden, Bonn 1998, S. 94-98.

5. Realisierung und Dokumentation

- Programmierung
- Installation
- Anpassung
- Test der HW- und SW-Komponenten
- Dokumentation der Projektmanagement- und Qualitätsmanagement-Aktivitäten, Versionsverwaltung

Die Berücksichtigung informationstechnisch-organisatorischer Wechselwirkungen beschränkt sich allein auf die Entwicklung der Sollkonzeption. Die Einführungsphase als eigenständige Phase wird gänzlich vernachlässigt. Die Einführungsproblematik von IT-Systemen wird unter den Stichworten Installation und Anpassung nur unzureichend berücksichtigt.

Kritische Einschätzung der Phasenkonzepte

Der Schwerpunkt der Beschreibung und Forschung liegt auf den Methoden der Ist-Aufnahme, der DV-technischen Grob- und Feinkonzeption und der DV-technischen Realisierung. Die Einführung nimmt im Verhältnis dazu bei allen Phasenmodellen nur einen geringen Stellenwert ein.²²² Meist stehen systemtechnische Maßnahmen der Einführung im Vordergrund.

Die Kommunikation zwischen Anwender und Entwickler erfolgt i. d. R. nur während des fachlichen Entwurfs, in Ausnahmefällen auch während des DV-technischen Entwurfs. Während der Realisierung findet keine Rückkopplung mit dem zukünftigen Anwender statt.

Die Zusammenarbeit zwischen Anwender und Entwickler ist oft mangelhaft und gestaltet sich aufgrund unterschiedlicher Erfahrungshintergründe schwierig. Konkrete Ergebnisse werden für den Anwender im Entwicklungsprozeß relativ spät

²²² HESSE/MERBETH/FRÖLICH fassen diese Kritik genereller und bemängeln, daß der Betriebs- und Wartungsphase, die im Software-Lebenszyklus den längsten Zeitraum umfaßt, die geringste Bedeutung beigemessen wird. Vgl. Hesse, W.; Merbeth, G.; Frölich, R.: Software-Entwicklung, München 1992.

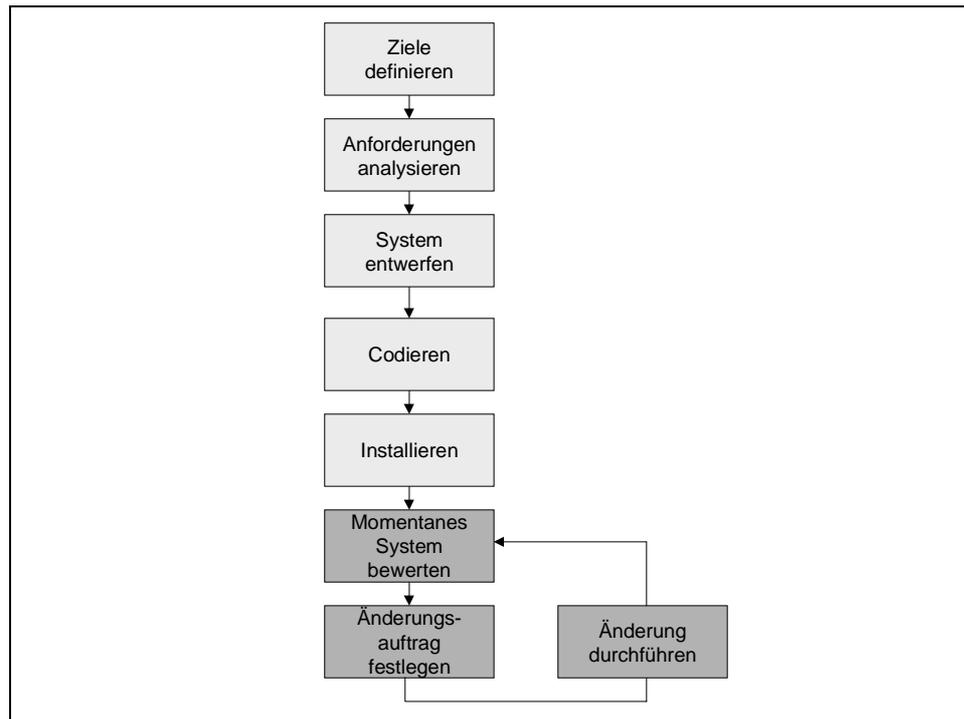
sichtbar.²²³ Änderungswünsche, die das System stark verändern, sind nach der Realisierung kaum noch umsetzbar und, falls überhaupt möglich, mit hohen Kosten verbunden. Erschwerend wirkt, daß die Implementierung erst gegen Ende im Softwareentwicklungsprozeß erfolgt.

Detailanforderungen, die der Anwender in frühen Phasen der Softwareentwicklung (z. B. Vorstudie, Grobkonzept) äußert, laufen Gefahr, in späteren Phasen in Vergessenheit zu geraten. Derartige Mängel werden dann zumeist erst in der Einführungsphase entdeckt. Der Anwender empfindet dann zu Recht, daß man seinen Vorschlägen nur unzureichend Beachtung schenkt. Dies kann sich nachteilig auf die Akzeptanz des Systems auswirken.

In „klassischen“ Phasenkonzepten werden die einzelnen Phasen streng sequentiell durchlaufen (z. B. das Wasserfall-Modell von BOEHM). Ein iteratives Vorgehen ist nicht möglich. Spätere Phasenmodelle erlauben Iterationen und ein Zurückverfolgen des Fehlers bis zum Ursprung auch über mehrere Phasen. Die Iteration oder Rückkopplung bezieht sich jedoch ausschließlich einseitig auf systemtechnische Aspekte. Änderungen aufgrund organisatorischer Rückkopplungen werden nicht berücksichtigt.²²⁴

²²³ Eine Alternative hierzu bietet das Konzept des Prototyping. Durch Prototyping, das in einer Phase oder phasenübergreifend zum Einsatz kommen kann, soll der Anwender möglichst frühzeitig mit Ergebnissen konfrontiert werden.

²²⁴ Vgl. etwa das spätere Phasenmodell von BOEHM, in: Boehm, B. u. a.: The TRW Software Productivity System, in: IEEE (Hrsg.) 6th International Conference of Software Engineering, Tokyo 1982, S. 148-156. Macro, A.; Buxton, J.: The Craft of Software Engineering, Bonn, München 1987.

Abbildung 29: Iterativer Lebenszyklus nach ZVEGINTZOV²²⁵

Andere Phasenmodelle (vgl. Abbildung 30) berücksichtigen organisatorische Aspekte, gehen aber nur von einem einmaligen Anpassen der Ablauf- und Aufbauorganisation im Vorfeld der Einführung aus. Organisatorische Rückwirkungen, die sich durch den Einsatz der IT ergeben und erst in einer späteren Evaluation nach der Einführung in Erscheinung treten, finden keine Beachtung. Spätere systemtechnische und organisatorische Änderungen werden nicht berücksichtigt.

²²⁵ Zvegintzov, N.: *Whats Life? What Cycle?* AFIPS (Hrsg.): National Computer Conference, Houston 1982, S. 562-567.

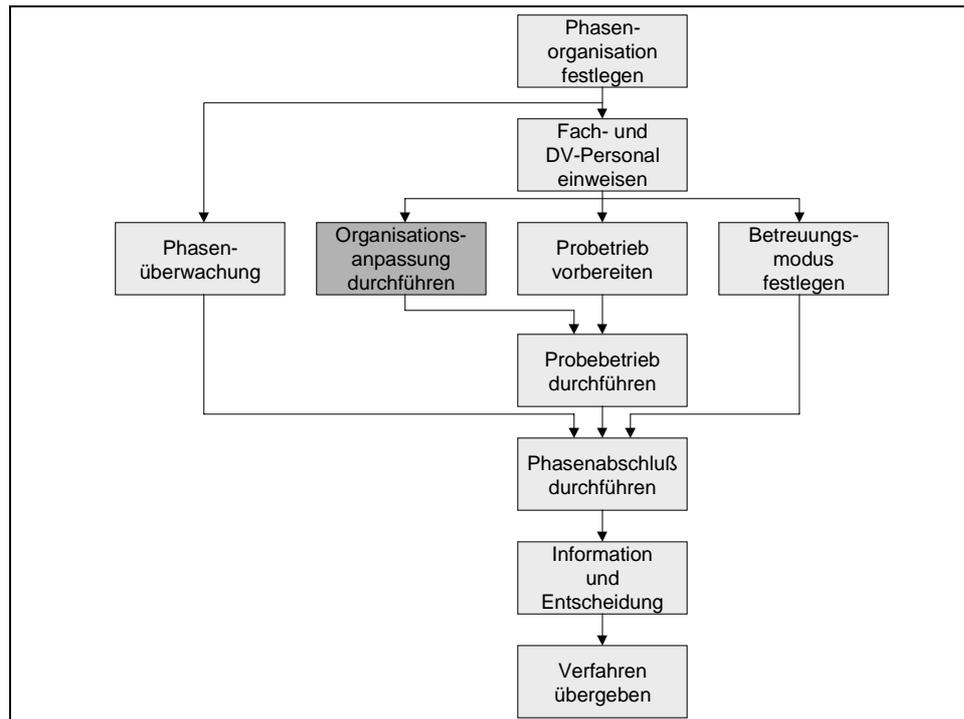


Abbildung 30: Fehlende organisatorische Rückkopplung in der Einführungsphase²²⁶

Das Phasenmodell ist trotz aller Nachteile und Kritikpunkte heute das vorherrschende Organisationsprinzip der Softwareentwicklung.²²⁷ Insbesondere in der öffentlichen Verwaltung ist aufgrund der Vertragsgestaltung ein Vorgehen nach einem Phasenkonzept erforderlich.

3.1.3 Vorgehensmodelle

Grundlagen

Vorgehensmodelle beziehen die Zielsetzungen und Prinzipien der Software-Technik stärker ein und bieten den Softwareentwicklern größere Unterstützung im Softwareentwicklungsprozeß.

²²⁶ Winkelmann, R.: Softwareentwicklung. Leitfaden für die qualitätsorientierte Entwicklung und Einführung von DV-Verfahren und Informations-/Kommunikationssystemen, München 1996, S. 220.

²²⁷ Vgl. auch Chroust, G.: Modelle der Softwareentwicklung. München 1992, S. 111.

So ist etwa: Winkelmann, R.: Softwareentwicklung. Leitfaden für die qualitätsorientierte Entwicklung und Einführung von DV-Verfahren und Informations-/Kommunikationssystemen, München 1996, von der Siemens AG herausgegeben.

Ebenso wie konventionelle Phasenmodelle²²⁸ beschreiben sie eine lineare Abfolge von Tätigkeiten, betonen jedoch stärker die Voraussetzungen und Ergebnisse von Tätigkeiten (Aktivitäten) sowie deren Abhängigkeiten.

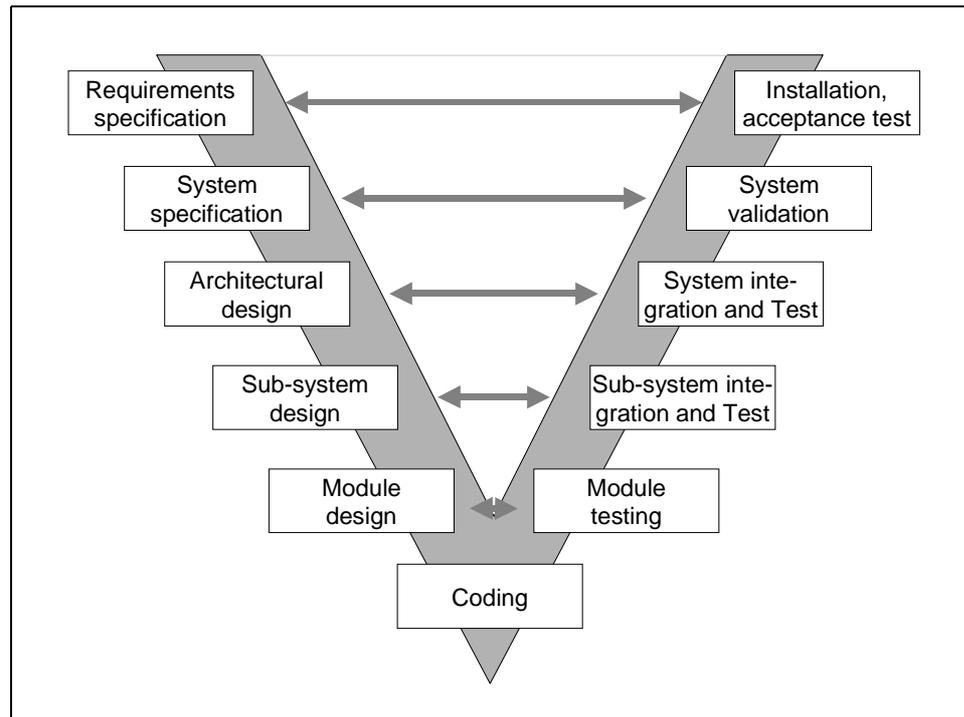
Vorgehensmodelle sollten folgenden Anforderungen genügen:

- klare, systematische Definition der verwendeten Begriffe,
- Unterscheidung von Tätigkeiten (Aktivitäten) und Ergebnissen,
- Zusammenfassung gleichartiger Tätigkeiten zu Tätigkeitstypen und gleichartiger Ergebnisse zu Ergebnistypen,²²⁹
- Festlegen der Voraussetzungen und Ergebnisse für jede Tätigkeit,
- Bereitstellen von Musterdokumenten für jedes geforderte Ergebnis,
- Tätigkeiten und Ergebnisse bilden eine Folge von Abhängigkeiten, die die begriffliche und methodische Basis des Vorgehensmodells bilden.

²²⁸ Anders Chroust, G.: Modelle der Softwareentwicklung. München 1992, S. 42. CHROUST ordnet auch Phasenkonzepte wie das Wasserfall-Modell von BOEHM den Vorgehensmodellen zu und bezeichnet diese als „Historische V-Modelle“.

V-Modelle werden auch als „V life cycle“-Modelle bezeichnet. Vgl. Hambling, B.: Managing Software Quality, London u. a. 1996, S. 11 ff.

²²⁹ Vgl. Hesse, W.; Merbeth, G.; Frölich, R.: Software-Entwicklung, München 1992, S. 39 f.

Abbildung 31: V-Modell nach REDMILL²³⁰

Auf der linken Seite des „V's“ sind alle Aktivitäten der Systemspezifikation und des Entwurfs zusammengefaßt, wobei der Detaillierungsgrad von Schritt zu Schritt wächst. An der Spitze des „V's“ werden einzelnen Module des Systems codiert, und man beginnt das IT-System schrittweise zu integrieren und zu testen, symbolisiert durch die rechte Seite des „V's“. Jeder Schritt der linken Seite hat entsprechend dem Detaillierungsgrad sein Pendant auf der rechten Seite.

Die Anordnung der Schritte als „V“ verdeutlicht die Bedeutung der Verifikation, die nach jedem Schritt des Phasenmodells durchgeführt werden soll. Im V-Modell²³¹ ist dies explizit durch QS-Prüfaktivitäten festgeschrieben.

Nachfolgend wird das für die öffentliche Verwaltung verbindliche Vorgehensmodell, das V-Modell, dargestellt.

Das V-Modell²³²

²³⁰ Redmill, F.: Software Projects. Evolutionary vs. Big-bang Delivery, Chichester, New York u. a. 1997, S. 16.

²³¹ Vgl. Abbildung 33, S. 97.

- **Historie**

Der Bundesminister der Verteidigung (BMVg) hat im Rahmen der Standardisierung der Softwareentwicklung in der Bundeswehr ein Vorgehensmodell erlassen²³³, um die Entwicklungen im Bereich der IT zu vereinheitlichen und zu standardisieren.

Das V-Modell beruht auf Erfahrungswerten und Forschungsergebnissen, die die öffentliche Verwaltung in Abstimmung mit Softwarehäusern und Industrieverbänden erarbeitet hat. Es wurde mit internationalen Normen und Standards abgestimmt.

Im Jahr 1992 ist das V-Modell des BMVg im Auftrag des Bundesministers des Innern (BMI) unter der Federführung der Koordinierungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung (KBSt) überarbeitet und allen Bereichen der Bundesverwaltung verfügbar gemacht sowie vom Interministeriellen Koordinierungsausschuß (IMKA) zur Anwendung empfohlen worden.²³⁴

- **Anwendungsbereich**

„Der Anwendungsbereich des V-Modells erstreckt sich auf alle Bereiche von Softwareerstellung, Qualitätssicherung, Konfigurationsmanagement und Projektmanagement für IT-Systeme“²³⁵ im Bereich der Bundesverwaltung.²³⁶

- **Grundlagen**

Das V-Modell ist ein dreistufiges Standardisierungskonzept, das

²³² Für Vorgehensmodelle im allgemeinen wird oft die Abkürzung V-Modell verwendet. In dieser Arbeit wird der Begriff V-Modell für das Vorgehensmodell der KBSt zur Planung und Durchführung von IT-Vorhaben verwendet. Vgl. Der Bundesminister des Innern. Planung und Durchführung von IT-Vorhaben - Das Vorgehensmodell. KBSt-Schriftenreihe, Band 27, Bonn 1992.

²³³ Bundesminister der Verteidigung: Allgemeiner Umdruck Nr. 250.

²³⁴ Die IMKA-Empfehlung ist im Gemeinsamen Ministerialblatt, 47. Jhrg., Nr. 27, 10.6.96 und im Bundesanzeiger Nr. 125 vom 09.07.96, Köln 1996, S. 7722 veröffentlicht.

²³⁵ Der Bundesminister des Innern. Planung und Durchführung von IT-Vorhaben - Das Vorgehensmodell. KBSt-Schriftenreihe, Band 27, Bonn 1992, Vorbemerkung.

²³⁶ Hinweise zur praktischen Anwendung sowie Erfahrungsberichte von Anwendern finden sich in: Brühl, A.-P.; Dröschel, W. (Hrsg.): Das V-Modell. Der Standard für die Softwareentwicklung mit Praxisleitfaden. Oldenbourg 1995.

- Vorgehen,
- Methoden und
- Werkzeuganforderungen im Softwareentwicklungsprozeß, d. h. bei der eigentlichen Softwareerstellung, den begleitenden Tätigkeiten des Projekt- und Konfigurationsmanagements sowie der Qualitätssicherung,

als generisches Prozeßmodell beschreibt.

Grundelemente des V-Modells sind Produkte und Aktivitäten. Aktivitäten beschreiben die Durchführung und Ergebnisse von Tätigkeiten im Softwareentwicklungsprozeß. Das V-Modell gibt nicht die zeitliche Reihenfolge der Aktivitäten vor, diese kann durch andere Modelle, wie beispielsweise Phasenmodelle, erfolgen.²³⁷ In seinem Aufbau impliziert es ein Top-Down-Vorgehen beim Softwareentwicklungsprozeß. Die Ergebnisse oder Bearbeitungsgegenstände einer Aktivität bezeichnet man als Produkt. Produkte sind Software und Dokumente, die im Entwicklungsverlauf entstehen und während des Entwicklungsprozesses verschiedene Zustände durchlaufen. Logische Abhängigkeiten zwischen Aktivitäten und Produkten werden im Aktivitätenschema und Produktfluß einer Aktivität beschrieben.

Das V-Modell gliedert sich in die folgenden vier voneinander abhängigen Submodelle, in denen Funktionen bzw. Aktivitäten gleicher Thematik zusammengefaßt sind:

- Systemerstellung (SE)

Im Submodell SE ist die eigentliche Entwicklung der Software dargestellt. Hier sind die Entwicklungstätigkeiten erläutert, die Submodelle Qualitätssicherung (QS), Konfigurationsmanagement (KM) und Projektmanagement (PM) beinhalten demgegenüber die begleitenden Tätigkeiten.

²³⁷ Das V-Modell enthält zum Teil eine andere Phaseneinteilung als die BVB. In der Neufassung der BVB - der EVB-IT-Erstellung (Ergänzende Vertragsbedingungen als Nachfolger der BVB) - sind die EVB und das V-Modell aufeinander abgestimmt, so daß die vertragliche Gestaltung mit den Aktivitäten und Produkten des V-Modells übereinstimmt. Wird ein Vorhaben nicht nach dem V-Modell durchgeführt, so hat die Bearbeitung nach dem Phasenkonzept der EVB-IT zu erfolgen. Vgl. Der Bundesminister des Innern. Planung und Durchführung von IT-Vorhaben - Bundesministerium des Innern. Entwicklungsstandard für IT-Systeme des Bundes - Vorgehensmodell (V-Modell). Teil 2: Behördenspezifische Ergänzungen,

- Qualitätssicherung (QS)

Im Submodell QS werden Maßnahmen beschrieben, die die Erfüllung der Anforderungen nachweisen. Das Ziel der Qualitätssicherung ist es, Mängel zu vermeiden und die Qualität des Softwareentwicklungsprozesses sicherzustellen.

- Konfigurationsmanagement (KM)

Im Submodell KM werden die Verwaltung der Produkte und das Verfolgen der Änderungen erläutert. Ziel des Konfigurationsmanagements ist es zu gewährleisten, daß ein Produkt jederzeit identifizierbar ist, um Änderungen kontrollieren und die Integrität sicherzustellen zu können.

- Projektmanagement (PM)

Im Submodell PM werden projektbezogene, vergabebezogene, planende und steuernde Aktivitäten dargestellt.

Das V-Modell regelt in diesen vier Submodellen die logische Abfolge von Aktivitäten und Produkten im Softwareentwicklungsprozeß.

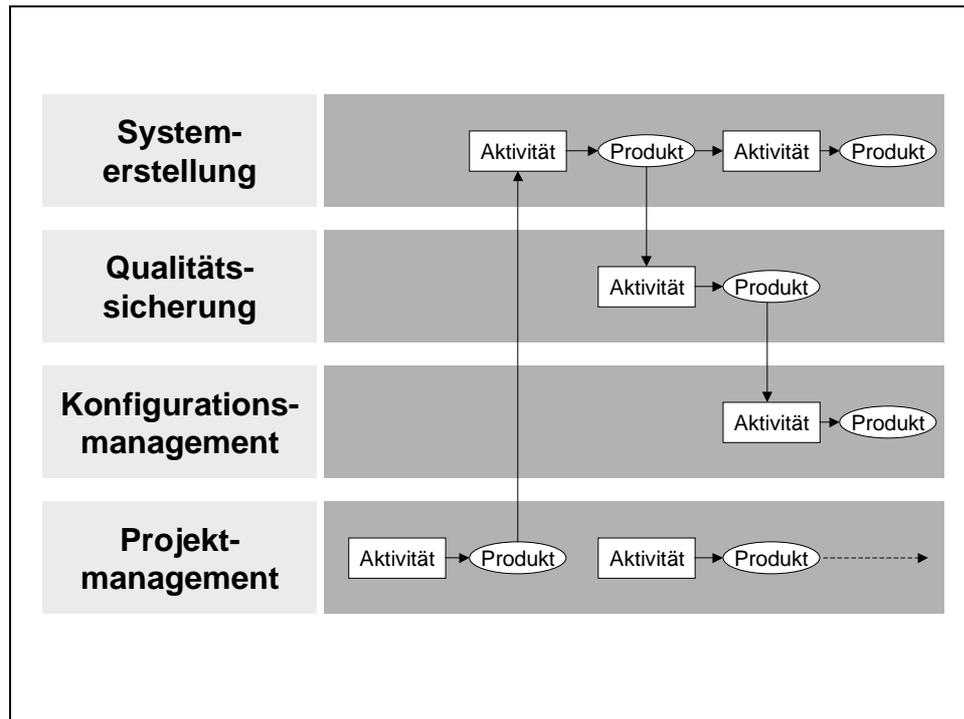
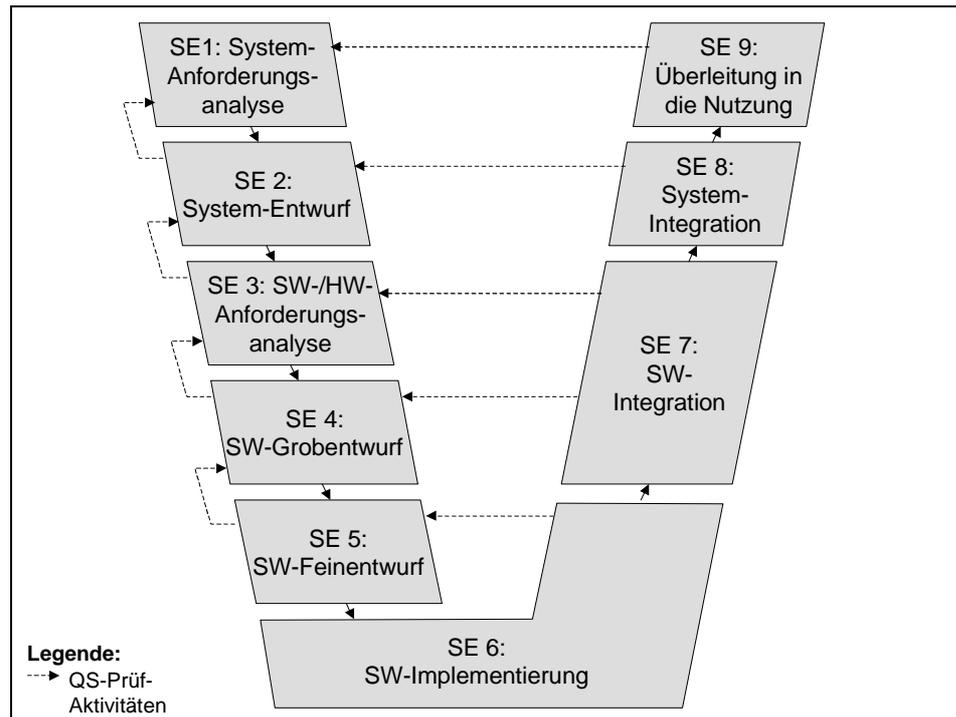
Abbildung 32: Regelungsinhalt des V-Modells²³⁸

Abbildung 33 zeigt die für Vorgehensmodelle typische Darstellung des Softwareentwicklungsprozesses. Im Unterschied zur allgemeinen Darstellung von Vorgehensmodellen werden im V-Modell auch für alle anderen Submodelle separate Funktionsüberblicke gegeben.

²³⁸ Dröschel, W.: Workshop zum V-Modell 97, 06.-07.01.98, Seminarunterlagen (unveröffentlicht).

Abbildung 33: Funktionsüberblick des Submodells SE²³⁹

Die Systemeinführung im V-Modell und ihre Bewertung

Die Einführung des Systems wird im Submodell SE in der Aktivität „SE 9: Überleitung in die Nutzung“ beschrieben. Hier sind alle Aktivitäten zur Installation und Inbetriebnahme des IT-Systems zusammengefaßt. Eine Übersicht der Aktivitäten und Produkte zeigt Abbildung 34.²⁴⁰

²³⁹ In Anlehnung an: Bundesministerium des Innern. Entwicklungsstandard für IT-Systeme des Bundes - Vorgehensmodell (V-Modell). Teil 1: Regelungsteil, KBSt-Schriftenreihe, Band 27/1, Bonn 1997, S. 4-50.

²⁴⁰ Vgl. Bundesministerium des Innern. Entwicklungsstandard für IT-Systeme des Bundes - Vorgehensmodell (V-Modell). Teil 1: Regelungsteil, KBSt-Schriftenreihe, Band 27/1, Bonn 1997, S. 4-45 ff.

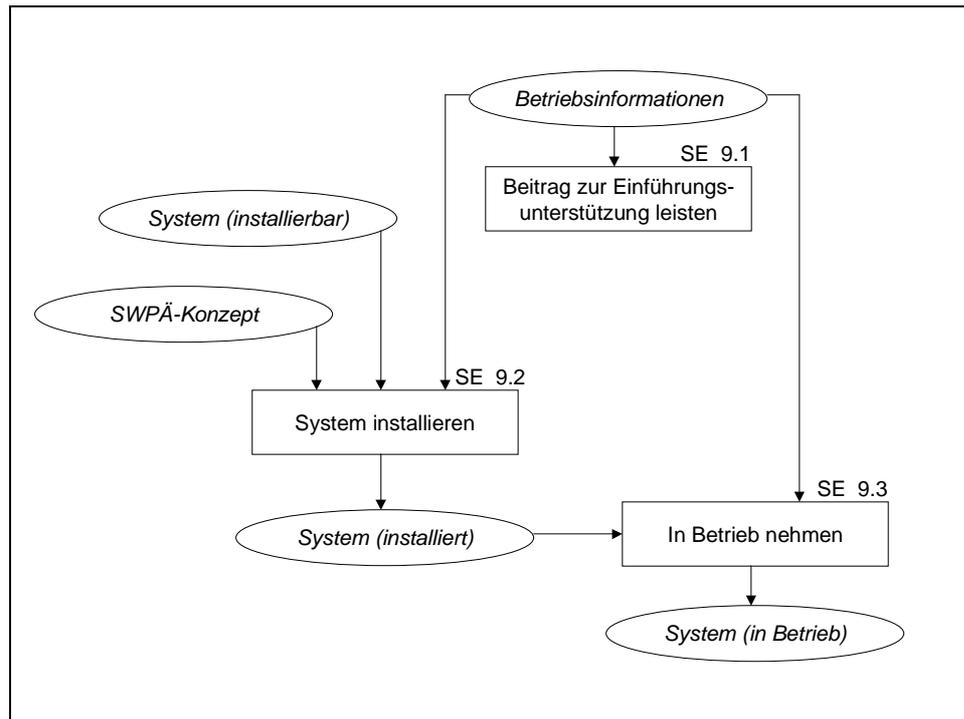


Abbildung 34: SE 9: Überleitung in die Nutzung

Im Submodell SE in der Aktivität „SE 9.1: Beitrag zur Einführungsunterstützung leisten“ sind die im Kontext der vorliegenden Arbeit wichtigen Maßnahmen der Einführung zusammengefaßt:

- Infrastrukturmaßnahmen,
- Ausbildungsmaßnahmen,
- Auswahl und Bereitstellung des für die Nutzung erforderlichen Personals,
- Abschluß der Festlegung der Aufbau- und Ablauforganisation,
- Einarbeitung der zukünftigen Arbeitsabläufe in die entsprechenden Regelungen,
- Definition der Überleitungsmaßnahmen (Vorgehen der Überleitung, Datenübernahme sowie Festlegung der Zuständigkeiten).

Die Dokumentation der Maßnahmen ist im Gegensatz zur der im V-Modell üblichen Regelungstiefe nicht vorgegeben.

Bereits im Submodell SE in der Aktivität „SE 1.1: Ist-Analyse/-Aufnahme durchführen“ wird die Durchführung einer Organisationsanalyse vor allem dann empfohlen, wenn fachliche Aufgaben nicht ohne IT-Unterstützung erfüllt werden können.

Zwischen der zu Beginn des Softwareentwicklungsprozesses erfolgten Organisationsanalyse und der im Zuge der Einführungsunterstützung abzuschließenden Maßnahmen, die die Aufbau- und Ablauforganisation festlegen sollen, wird in keiner Weise auf Rückwirkungen des IT-Systems auf die Organisation eingegangen. Etwaige Organisationsanpassungen werden außerhalb des V-Modells vorgenommen. Zu Beginn der Einführung wird vorausgesetzt, daß diese abgeschlossen sind. Mögliche Änderungen des IT-Systems aufgrund der Feinspezifikation oder Restriktionen bei der Implementierung des Systems während des Softwareentwicklungs- oder -auswahlprozesses fließen nicht in die Organisationsgestaltung ein.

Lediglich im Software-Pflege- und Änderungskonzept (SWPÄ-Konzept) im Submodell Softwareerstellung in der Aktivität „1.8 Software-Pflege- und Änderungskonzept erstellen“ sind alle organisatorischen und technischen Maßnahmen für die Pflege und Wartung der Software festgelegt.²⁴¹ Darüber hinaus beschreibt das Submodell KM in der Aktivität „KM 3: Änderungsmanagement“, auf welche Weise Änderungsanträge/Problemmeldungen zu erfassen und zu verwalten sind, über deren Bearbeitung zu entscheiden ist und die Betroffenen zu informieren sind. Auch hier steht die Änderung der Produkte des V-Modells oder des IT-Systems im Vordergrund. Die aufgrund der Änderung durchzuführenden organisatorischen Anpassungen werden in den Entscheidungsprozeß nicht einbezogen und unterliegen nicht den Regelungen des V-Modells.

Die Vernachlässigung organisatorischer Aspekte verwundert um so mehr, als daß auch im V-Modell auf die Wechselwirkung von Organisationsentwicklung und IT-Unterstützung hingewiesen wird, „da eine optimale Gestaltung der Aufbau- und Ablauforganisation beim Nutzer gleichzeitig einen Haupteinflußfaktor für die IT-Unterstützung darstellt ... und umgekehrt technologische Neuerungen auf dem Gebiet der IT die Möglichkeiten zur Organisationsgestaltung unmittelbar beeinflussen können (z. B. beim Einsatz von Vorgangsteuerungs- und Archivsysteme-

²⁴¹ Vgl. Bundesministerium des Innern. Entwicklungsstandard für IT-Systeme des Bundes - Vorgehensmodell (V-Modell). Teil 1: Regelungsteil, KBSt-Schriftenreihe, Band 27/1, Bonn 1997, S. 4-9 f.

men).²⁴² Im Regelungsteil des V-Modells findet die Aussage allerdings nur am Rande Beachtung.

3.1.4 Zusammenfassende Kritik der Ansätze der Systementwicklung

Bei den Ansätzen der Systementwicklung wird die große Kluft zwischen Theorie und Praxis deutlich. Neuere Ansätze der Systementwicklung wie

- Spiralmodell,²⁴³
- Prototyping,²⁴⁴
- evolutionäre Systementwicklung und prozeßorientierte Vorgehensmodelle,²⁴⁵
- Reverse Engineering²⁴⁶

²⁴² Vgl. Bundesministerium des Innern. Entwicklungsstandard für IT-Systeme des Bundes - Vorgehensmodell (V-Modell). Teil 1: Regelungsteil. KBSt-Schriftenreihe, Band 27/1, Bonn 1997, S. 4-4.

²⁴³ Vgl. zu weiteren Ausführungen des Spiralmodells: Boehm, B.: A spiral model of software development and enhancement, in: Computer, Heft 5/1988, S. 61-72.

²⁴⁴ Vgl. zu weiteren Ausführungen zum Prototyping: Budde, R. u. a.: Approaches to Prototyping, Berlin und Heidelberg 1984. Chroust, G.: Modelle der Softwareentwicklung. München 1992, S. 164 ff. Agresti, W.: New Paradigms for Software Development, IEEE Computer Soc. Press, North Holland 1986. Pomberger, G.: Methodik der Softwareentwicklung, in: Kurbel, K. u. a. (Hrsg.): Handbuch der Wirtschaftsinformatik, Stuttgart 1990. Ratcliff, B.: Software Engineering. Principles and Methods, Oxford 1987. Hesse, W.; Merbeth, G.; Frölich, R.: Software-Entwicklung, München 1992, S. 30.

Zum Prototyping im V-Modell vgl. insbesondere: Bundesministerium des Innern. Entwicklungsstandard für IT-Systeme des Bundes - Vorgehensmodell (V-Modell). Teil 3: Handbuchsammlung. KBSt-Schriftenreihe, Band 27/3, Bonn 1997.

Zur Diskussion, inwieweit der DoD-Standard 2167 oder andere Vorgehensmodelle Prototyping zulassen vgl. Obermyer, S. P.: The Impact of Dod-std-2176A on Iterative Design Methodologies. Help or Hinder? Software Engineering Notes, Vol. 15, No. 5, 1990, S. 50-59.

²⁴⁵ Vgl. zu weiteren Ausführungen zu prozeßorientierten Ansätzen: Gilb, T.: Principles of Software Engineering Management, New York 1988. Insbesondere auch Floyd, C.: A process-oriented approach to software development, Proc. Int. Comp. Symp. on Systems Architecture, London 1981, S. 285-294.

²⁴⁶ Vgl. zu weiteren Ausführungen zum Reverse Engineering: Martin, J.; Mc Clure, C.: Action Diagrams: Clearly Structured Specifications, Programs and Procedures, Englewood Cliffs 1989. Biggerstaff, T.; Perlis, A.: Special Issue on Reusability in Programming. IEEE Trans. Software Engineering, 1984, S. 473-612. Böstler, J.: Wiederverwendbarkeit und Softwareentwicklung - Probleme, Lösungsansätze und Bibliographie, in: Softwaretechnik-Trends, Mitteilungen der GI-Fachgruppe Software-Engineering, Heft 9/1989, S. 62-76. Endres, A.: Software-Wiederverwendung. Ziele, Wege und Erfahrungen, in: Informatik Spektrum Heft 11/1988, S. 85-95. Chroust, G.: Modelle der Softwareentwicklung. München 1992, S. 184 f. Seibt, D.: Software-Reverse-Engineering und Software-Reengineering, in: Mertens, P. u. a.: Lexikon der Wirtschaftsinformatik.

Zum Reverse Engineering im V-Modell vgl. insbesondere: Bundesministerium des Innern. Entwicklungsstandard für IT-Systeme des Bundes - Vorgehensmodell (V-Modell). Teil 3: Handbuchsammlung. KBSt-Schriftenreihe, Band 27/3, Bonn 1997.

sind seit langem Gegenstand der Diskussion. Allerdings werden nicht nur in der öffentlichen Verwaltung Softwareentwicklungsprojekte nach Modellen und Konzepten, die ihren Ursprung in den 70er Jahren haben, durchgeführt. Auch in der Industrie ist das Phasenmodell das vorherrschende Konzept der Softwareentwicklung. Für die öffentliche Verwaltung kommt erschwerend hinzu, daß die Vertragsgestaltung und die Empfehlungen zur Softwareentwicklung sich an Phasenmodellen und Vorgehenskonzepten²⁴⁷ orientieren.

Mangelnde Berücksichtigung organisatorischer Aspekte

Organisatorische Sachverhalte fließen lediglich bei der Ist-Analyse und eingeschränkt in der Designphase (fachliches Grob- und Feinkonzept) ein. Die Implementierung des Systems beschränkt sich meist auf DV-technische Fragen wie die Integration in die IT-Infrastruktur, Integration bestehender DV-Verfahren, Migration der Alt-Datenbestände, Ersterfassung der Datenbestände oder Schulung der Anwender. Folgen des IT-Einsatzes und Rückwirkungen auf die Organisation werden nicht ausreichend analysiert. „Das den Arbeiten zugrundeliegende Bild von Prozessen der Systementwicklung kann als technizistisch ... bezeichnet werden ... insofern, als die technische Gestaltungsarbeit zum Ausgangspunkt aller weiteren Schritte wird und organisatorische sowie personelle Maßnahmen als Anpassungshandlungen begriffen werden.“²⁴⁸

Die Einführung von IT-Systemen ist auch ein Organisationsprozeß, mit dem umfangreiche Veränderungen der Aufbau- und Ablauforganisation sowie der individuellen Arbeitsorganisation am Arbeitsplatz verbunden sind. Die Wechselwirkungen zwischen organisatorischen Regelungen, IT-System und individuellen arbeitsorganisatorischen Aspekten der Mitarbeiter müssen bei der Gestaltung und Durchführung des Einführungsprozesses von IT-Systemen berücksichtigt wer-

²⁴⁷ Das V-Modell läßt auch Prototyping im SWE-Prozeß zu. Allerdings wird auf die zugrunde liegenden Methoden und die konkrete Umsetzung bei der Projektdurchführung nach V-Modell nur am Rande eingegangen. Im Teil 3 des V-Modells (Handbuchsammlung) ist die Anwendung des V-Modells bei der inkrementellen Entwicklung und Reverse Engineering dargestellt.

²⁴⁸ Kubicek, H.: Informationstechnologie und Organisationsforschung. Eine kritische Bestandsaufnahme der Forschungsergebnisse, in: Hansen, R. H. (Hrsg.): Mensch und Computer - zur Kontroverse über die ökonomischen und gesellschaftlichen Auswirkungen der EDV, München 1979, S. 66.

den.²⁴⁹ Die Eignung der Systeme und damit der Einführungserfolg wird nicht nur von der Technik selbst, sondern auch von den organisatorischen Voraussetzungen bestimmt.²⁵⁰

Organisation als externe Rahmenbedingung

Alle Modelle betrachten die Organisation als externe Einflußgröße, als Rahmenbedingung, die als gegeben angesehen wird oder vor der Einführung anzupassen ist. In den Modellen wird jedoch nicht auf organisatorische Rückwirkungen des IT-Einsatzes eingegangen. Gerade die Beachtung dieser Rückwirkungen ist bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen unumgänglich.

Anwender bedürfen der Erfahrung des Produktivbetriebs

Bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen verschärft sich das Problem weiter, da Erfahrungen, inwieweit die eigenen, definierten Anforderungen richtig waren, inwieweit das System den tatsächlichen Anforderungen entspricht und welche organisatorischen Rückwirkungen sich durch den IT-Einsatz ergeben, erst im Produktivbetrieb gemacht werden können. Auch Prototyping und partizipative Systemgestaltung sind nur eingeschränkt, beispielsweise zur Maskengestaltung, einsetzbar. Anwender können nicht ohne konkrete Einsatzerfahrungen das System abschließend entwerfen, Folgewirkungen des IT-Einsatzes erkennen und die Organisation an die neuen Gegebenheiten anpassen.

Parallele, aber voneinander losgelöste Gestaltung der Organisation und Entwurf bzw. Realisierung des IT-Systems

Neben der mit fortschreitender Entwicklung des IT-Systems abnehmenden Berücksichtigung organisatorischer Aspekte ist ein weiterer Kritikpunkt, daß, falls Organisationsänderungen durchgeführt werden, diese Änderungen wie auch der System-Entwurf auf der Basis der Ist-Analyse zwar parallel, aber voneinander los-

²⁴⁹ Vgl. auch bereits: Reichwald, R.: Strategische Aspekte der Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnik, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 10/1978, S. 8.

²⁵⁰ Vgl. Westkamp, K.: Informationstechnik und Verwaltungsverfahren - die praktische Seite -, in: Informationstechnik und Verwaltungsstruktur, ORGATEC-Forum 1990, AWV e. V. (Hrsg.), AWV-Schrift 483, S. 19.

gelöst erfolgen. Die Eröffnung vollkommen neuer organisatorischer Gestaltungsmöglichkeiten wird während der Entwicklung und Einführung des IT-Systems nicht berücksichtigt und vom Anwender erst im Wirkbetrieb bewußt erkannt. Auch dokumenten- und prozeßorientierte Ansätze, die auf die Einführung von DMS- oder WMS abgestimmt sind und die die Optimierung oder Anpassung der Organisation im Gegensatz zu Ansätzen der Systementwicklung explizit berücksichtigen, gehen von einer Parallelität und Unabhängigkeit von IT und Organisation aus.

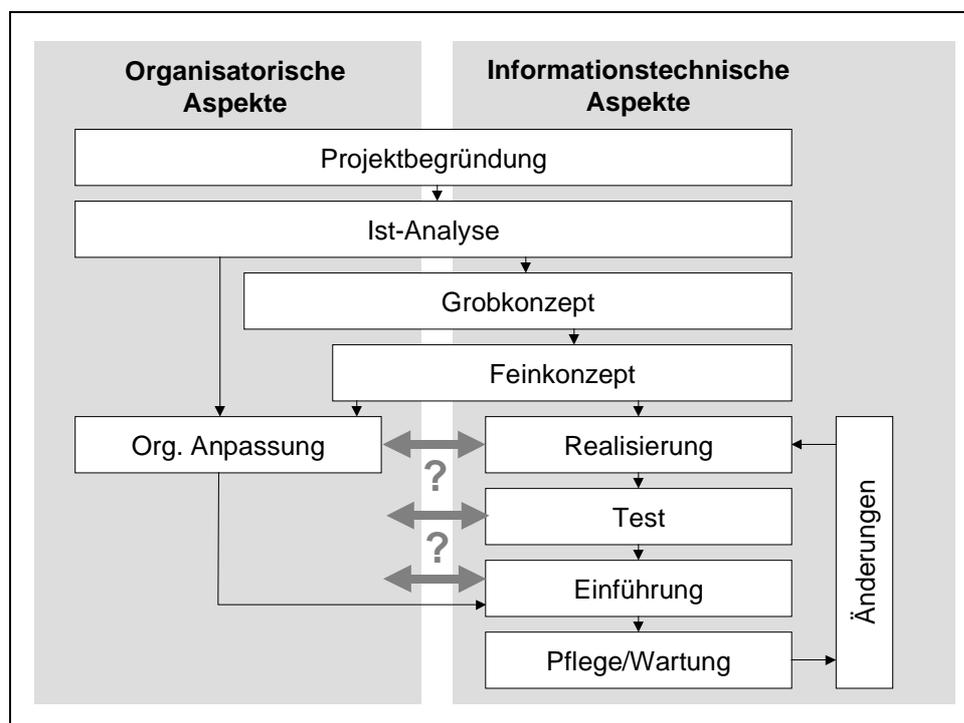


Abbildung 35: Abnehmende Berücksichtigung organisatorischer Aspekte im Softwareentwicklungsprozeß

Im Vordergrund steht die Neuentwicklung von IT-Systemen - Vorgangsbearbeitungssysteme sind Standardprodukte

Die Mehrzahl der Phasen- und Vorgehensmodelle geht von der Prämisse der Neuentwicklung eines IT-Systems aus. Lediglich am Rande, gewissermaßen aus Sicht der Modelle als informationstechnischer Sonderfall, wird die Einführung einer Standardsoftware behandelt.

Vorgangsbearbeitungssysteme sind Standardsoftware, die auf Workflow- oder Dokumenten-Management-Systemen der Industrie basieren und mit Zusatzfunktionen für die öffentliche Verwaltung versehen sind.²⁵¹

Obwohl es sich um Standardsoftware handelt und das Verwaltungshandeln stark reglementiert ist, müssen Vorgangsbearbeitungssysteme meist umfangreich parametrisiert und je nach Produkt auch programmtechnisch angepaßt werden, um die Spezifika einer bestimmten Behörde abzubilden. Diese Zwitterstellung zwischen einer „problemlosen“ Einführung einer Standardsoftware und der Neuentwicklung eines IT-Systems beschreiben die Modelle und Konzepte nicht. Gleichzeitig besitzt jedes Standardprodukt Grenzen der Parametrisierung und programmtechnischen Anpassungen. Anforderungen, die programmtechnisch nicht zu realisieren sind, müssen nach der Systemauswahl durch organisatorische Anpassungen umgesetzt werden.

Die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen ist ein epochaler Kulturwandel

Bei der IT-Unterstützung von Verwaltungstätigkeiten durch Vorgangsbearbeitungssysteme (oder in der Industrie durch WMS, DMS oder Archivsysteme) sind in viel stärkerem Maße die Ablauforganisation, die spezifischen formellen und informellen Regelungen sowie die Arbeitsgewohnheiten der Mitarbeiter zu berücksichtigen. Rückwirkungen zwischen der Gestaltung des IT-Systems und der Organisation, die bei der Neuentwicklung von IT-Systemen oder bei der Einführung von Standardsoftware vernachlässigt werden können, haben hier einen viel höheren Stellenwert. Die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen wird von einem grundsätzlichen Kulturwandel in der Bearbeitung von Vorgängen begleitet, der neuer Instrumente der Einführungsunterstützung bedarf.

Modellcharakter der Modelle und Konzepte der Softwareentwicklung

Letztendlich sind alle im Software Engineering entwickelten Konzepte nur Modelle, die das idealtypische Vorgehen bei der Softwareentwicklung beschreiben.

²⁵¹ Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 2.5 Vorgangsbearbeitungssysteme, S. 63 ff.

„Jedes Modell bildet vereinfachend nur einige wesentliche Eigenschaften der durch sie dargestellten Originale ab. Modelle können Abbildungen .. von vorgegebenen Originalen oder Vorbilder (Schemata, Handlungsmuster) für die zu schaffenden Originale sein.“²⁵²

Software wird von Menschen entwickelt und diese, Entwickler wie Anwender, tendieren dazu, die vorgegebenen Modelle nur unzureichend zu berücksichtigen, zu vernachlässigen oder schlicht nicht anzuwenden, weil sich die Modelle in der Praxis als nicht umsetzbar erwiesen haben. Dies ist sicherlich auch ein Grund dafür, warum in der Praxis die Mehrzahl der Projekte nach Phasenmodellen abgewickelt werden, nach Modellen, die noch aus den Ursprüngen des Software Engineerings stammen, obwohl mittlerweile über zwanzig Jahre zwischen Theorie und Praxis liegen.

Es bedarf daher seitens des Software Engineerings Konzepte, die die informationstechnisch-organisatorischen Wechselwirkungen nicht nur während der Ist-Analyse und der Konzeptionsphase, sondern auch im gesamten Entwicklungsprozeß sowie insbesondere in der Einführungsphase berücksichtigen.

3.2 Informationstechnik und Verwaltungsmodernisierung

*„Die ... technikbedingten Änderungen der Verwaltung können mit guten Gründen als mittel- bis langfristige Verwaltungsreform bezeichnet werden. ... (die jedoch) keine quasi wertfreien ‚technischen‘ Rationalisierungsakte sind, sondern komplexe makro- und mikropolitische Prozesse darstellen.“*²⁵³

Nicht nur in der Wirtschaft wird die Informationstechnik als destabilisierende Kraft - „this disruptive power of technology, its ability to break roles that limit how we conduct our work“²⁵⁴, enabling technology²⁵⁵ oder „cardinal factor“²⁵⁶ be-

²⁵² Chroust, G.: Modelle der Softwareentwicklung, München 1992, S. 38.

²⁵³ Kübler, H.: Informationstechnik in Verwaltungsorganisationen. Einsatzbedingungen, Chancen und Risiken, Stuttgart u. a. 1987, S. 124.

²⁵⁴ Vgl. Hammer, M.; Champy, J.: Reengineering the Corporation, New York 1993, S. 91.

²⁵⁵ Vgl. etwa Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993, S. 16-18, 37-70. Hammer, M.; Champy, J.: Reengineering the Corporation, New York 1993, S. 83-101. Hammer, M.; Stanton, S.: The Reengineering Revolution, New York 1995, S. 10. Hess, T.; Österle, H.: Methoden des Business Redesign: Aktueller Stand und Entwicklungsperspektiven, in: HMD,

zeichnet. Auch im Hinblick auf die öffentliche Verwaltung zählt sie zu den Faktoren, die in enger Beziehung zum dem Verwaltungsreformprozeß steht. Die Reform der öffentlichen Verwaltung ist durch einen Dualismus von organisatorischer und informationstechnischer Innovation geprägt.²⁵⁷

Wirkungszusammenhänge

Die Frage, inwieweit Informations- und Kommunikationstechnik und Verwaltungsreform in einem Zusammenhang stehen, war in der Vergangenheit Gegenstand vieler wissenschaftlicher Diskussionen und wird mittlerweile einhellig bejaht, wie folgendes exemplarisches Zitat belegt: „Verwaltungsreform und Informations- und Kommunikationstechnik bedingen einander, und sie bewegen sich auch erfreulicherweise in die gleiche Richtung ...“²⁵⁸

Betrachtet man den Zusammenhang zwischen der Informationstechnologie und der Modernisierung der Verwaltung genauer, können drei Wirkungszusammenhänge²⁵⁹ aufgezeigt werden:

- Informationstechnologie als Auslöser des Modernisierungsprozesses,
- Informationstechnologie als Voraussetzung des Modernisierungsprozesses,²⁶⁰
- Verwaltungsmodernisierung als Veränderungsmotor der IT-Systeme.²⁶¹

In bezug auf den Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen (VBS) bedeutet dies beispielsweise, daß

Heft 183, 1995, S. 131. Schwarzer, B.: Die Rolle der Information und des Informationsmanagements in Business Process Re-Engineering-Projekten, in: Information Management, Heft 1/1994, S. 30 ff.

²⁵⁶ Kester, I.-H.: Development and Change in the Public Sector, in: Kester, I.-H.; Barnes, C. (Hrsg.): Management in the Public Sector. Challenge and Change, London 1993, S. 21.

²⁵⁷ Vgl. Ehlers, U.: Verwaltungsreform „ante portas“. Informationstechnische Fundamente für einen Verwaltungsneubau, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1996, S. 184.

²⁵⁸ Mundhenke, E.: Neubau der Verwaltung: Informationstechnische Realitäten und Visionen, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1995, S. 187.

²⁵⁹ Vgl. Reinermann, H.: Auswirkungen der Neuen Verwaltungskonzepte auf die Informationsverarbeitung, in: VOP, Heft 2/1995, S. 90-100.

²⁶⁰ So auch Hogrefe, H.: Lean Management in der Öffentlichen Verwaltung, in: zfo, Heft 2/1994, S. 116-120. Ehlers, U.: Verwaltungsreform „ante portas“. Informationstechnische Fundamente für einen Verwaltungsneubau, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1996, S. 183.

- die VBS Auslöser für Prozeßanalysen und -optimierungen, Dezentralisierungen der Assistenzdienste, den Aufbau einer leistungsfähigen IT-Infrastruktur sind;
- die VBS eine Voraussetzung für die dislozierte Bearbeitung von Vorgängen an verteilten Standorten (IVBB²⁶²), für Informationsubiquität und informatorische Offenheit²⁶³ sind und
- der Modernisierungsprozeß der Verwaltung im Rahmen des „Einer-für-Alle“-Prinzips²⁶⁴ die Weiterentwicklung der Vorgangsbearbeitungssysteme vorantreibt.²⁶⁵

Wirkungsbereiche

Die Wirkungen der Informationstechnik können nach REINERMANN²⁶⁶ in vier Bereiche unterteilt werden. Zu den Bereichen zählen:

- Datenstrukturen

Die Informationstechnik ermöglicht eine elektronische Datenspeicherung und einen elektronischen Datenaustausch. Elektronische Akten lösen unikatäre Papierakten²⁶⁷ ab und sind ubiquitär verfügbar.

- Verwaltungsorganisation

²⁶¹ Vgl. hierzu auch Reiner mann, H.: Anforderungen an die Informationstechnik: Gestaltung aus der Sicht der Neuen Verwaltungskonzepte, in: Reiner mann, H. (Hrsg.): Neubau der Verwaltung. Informationstechnische Realitäten und Visionen, Heidelberg 1995, S. 388-395.

²⁶² Informationsverbund Berlin-Bonn, vgl. auch die Ausführungen in Abschnitt 5.2.4.1 Öffentliche Verwaltung und Internet, S. 292 ff.

²⁶³ Reiner mann, H.: Die Krise als Chance: Wege innovativer Verwaltungen, Speyerer Forschungsberichte 139, Speyer 1997, S. 51.

²⁶⁴ Vgl. den Kabinettsbeschuß vom 07.02.1996 zur Verringerung und Straffung der Bundesbehörden, Bt-Drucksache 13/3923, nach dem die Verfahren im Organisations- und Personalbereich der Bundesverwaltung zu standardisieren sind. Vgl. auch Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht Band 2: Materialband, Bonn 1998, S. 394-398 und S. 410.

²⁶⁵ Vgl. auch die Ausführungen zum DOMEA®-Projekt in Abschnitt 5.3.1 Das DOMEA®-Projekt in der KBSt, S. 300 ff.

²⁶⁶ Vgl. Reiner mann, H., Kretschmann, H.-D. u. a.: Technikinduzierter Strukturwandel in öffentlichen Verwaltungen, Speyerer Arbeitshefte, Nr. 96, Speyer 1992, S. 3 f.

Infolge der von Zeit und Ort unabhängigen Verfügbarkeit der Daten verändern sich die Arbeitsteilung zwischen Mensch und Maschine, die Kommunikationsbeziehungen und letztlich die Ablauf- und Aufbauorganisation.²⁶⁸

- Personalstrukturen

Die Informationstechnik ermöglicht die Integration sachverwandter Aufgaben und kann zur Qualifikation, Motivation, Partizipation und Verbesserung der Arbeitsbedingungen der Mitarbeiter eingesetzt werden. Die in hohem Maße tayloristisch geprägte Bearbeitung der Vorgänge wird durch eine ganzheitliche Vorgangsbearbeitung abgelöst.

- Aufgabenstrukturen

Das Verwaltungshandeln wird künftig auch daran gemessen, wie die öffentliche Verwaltung trotz steigender Aufgaben diese effektiver und effizienter erfüllt und die Qualität des Verwaltungshandelns erhöht.²⁶⁹ Die Informationstechnik kann dazu einen Beitrag leisten.

Der durch die Informationstechnik induzierte Strukturwandel der öffentlichen Verwaltung steht in einem komplexen Bedingungs- und Wirkungszusammenhang,

²⁶⁷ Zum Unikatcharakter von Akten und Dokumenten vgl. Knaack, I.: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung, INFORA-Schriftenreihe Moderne Verwaltung, Band 1, Berlin 1996, S. 36.

²⁶⁸ Wie tiefgreifend die Änderung der Verwaltungsorganisation sein kann, zeigt die These von NULLMEIER, nach der die Änderung der hierarchischen Informations- und Kommunikationsstrukturen eine Möglichkeit zur Überwindung der hierarchischen Strukturen mit dem Ziel der Demokratisierung der Entscheidungsprozesse ist. Vgl. Nullmeier, F.: Institutionelle Innovationen und neue soziale Bewegungen, in: Das Parlament - Beilage: Aus Politik und Zeitgeschehen, Ausgabe 26, 1989, Bonn 1989.

Hieraus schließen JÄGER/SCHARFENBERGER, daß, da den Herrschenden an einer Änderung der Herrschaftsstruktur nicht gelegen ist, auch die Änderung der Informationsinfrastruktur nicht in ihrem Interesse liegt. Vgl. Jäger, W.; Scharfenberger U. und B.: Verwaltungsreform durch neue Kommunikationstechnik. Soziologische Untersuchung am Beispiel der Schriftgutverwaltung, Opladen 1996, S. 47.

Die potentiell unbeschränkte Verfügbarkeit der elektronischen Akte für jeden Nutzer des Vorgangsbearbeitungssystems greift demnach eine der Grundfesten des Verwaltungshandelns - das Hierarchieprinzip - an. Vgl. die Ausführungen in Abschnitt 4.3.1 Rahmenbedingungen als Grenzen der IT-organisatorischen Gestaltung im Einführungsprozeß, S. 165 ff.

Auch BRINKMANN/GRIMMER weisen der Art und dem Umfang der IT-Nutzung eine machtpolitische Dimension zu. Vgl. Brinkmann, H.; Kuhlmann, S.: Computerbürokratie, Opladen 1990.

²⁶⁹ So wurde vereinigungsbedingt auch durch die gewachsenen Aufgaben die Stellenanzahl der Bundesbehörden von 301 449 im Jahre 1989 auf 380 879 im Jahre 1992 erhöht. Trotz dieses Aufgabenzuwachses sind diese bis 1998 auf 314 373 Stellen zurückgeführt worden. In den Ländern sank die Zahl der Beschäftigten von 1991 bis 1996 um 5,5 %. Vgl. Handelsblatt vom 12.02.98, S. 4.

so daß im einzelnen nicht ermittelbar ist, welcher Bereich den Auslöser für den Strukturwandel bildet.

Informationstechnik als Katalysator der Verwaltungsreform

Vom Einsatz der Informationstechnik verspricht sich die öffentliche Verwaltung nicht nur eine Verbesserung der Qualität des Verwaltungshandelns und eine Produktivitätssteigerung. Informationstechnik kann „Entwicklungen auslösen, begleiten, verstärken und abschwächen“²⁷⁰ und ist somit Werkzeug, Instrument oder „Katalysator“ der Verwaltungsmodernisierung. Eine noch größere Bedeutung als REINERMANN maß KROPPESTEDT der Informationstechnik einige Jahre zuvor bei. Er vertritt die Auffassung, daß von der Informationstechnik eine „Initialzündung für eine neue Verwaltungsreform ausgehen könnte“²⁷¹, wenn man deren Möglichkeiten ausschöpfen würde.²⁷²

Neben allgemeinen Trends der Informationstechnologie wie Vernetzung, E-Mail, Internet-/Intranettechnologie usw. können insbesondere Vorgangsbearbeitungssysteme den Veränderungsprozeß der Verwaltung fördern. Zum einen zieht die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen einen Medienwechsel von den papiergebundenen zu den elektronischen Medien nach sich. Ein „Wandel in den Arbeitsmedien macht einen Wandel des Verwaltungshandelns möglich und - bei entsprechenden Rahmenbedingungen - auch wahrscheinlich.“²⁷³ Zum anderen ermöglichen Vorgangsbearbeitungssysteme eine Ubiquität von Akten und Informationen. Die Ubiquität eröffnet einen Freiraum für die organisatorische Gestaltung.

²⁷⁰ Vgl. Reiner mann, H.; Kretschmann, H.-D. u. a.: Technikinduzierter Strukturwandel in öffentlichen Verwaltungen, Speyerer Arbeitshefte, Nr. 96, Speyer 1992, S. 4. Reiner mann, H.: Die Krise als Chance: Wege innovativer Verwaltungen, Speyerer Forschungsberichte 139, Speyer 1997, S. 66 f.

²⁷¹ Kroppenstedt, F.: Zukunftsorientierte Entwicklung der öffentlichen Verwaltung, in: VOP, Heft 3/1987, S. 90.

Anders Kraemer, K.: Warum von der Technik getragene Verwaltungsreformen wahrscheinlich nicht zustandekommen werden, in: Reiner mann; Fiedler; Grimmer; Kenk; Traunmüller (Hrsg.): Vor einer Verwaltungsreform? Neue Infomationstechniken - Neue Verwaltungsstrukturen? Heidelberg 1988, S. 51 ff.

²⁷² Vgl. zu weiteren Ausführungen u. a. Präsidiumsausschuß „Forschung und Technologie“ der Gesellschaft für Informatik e. V. (Hrsg.): Der schlanke Staat - Informatik und Informationstechnik können dazu beitragen, in: Verwaltung und Management, Heft 1/1996, S. 22-25.

²⁷³ Reiner mann, H., Kretschmann, H.-D. u. a.: Technikinduzierter Strukturwandel in öffentlichen Verwaltungen, Speyerer Arbeitshefte, Nr. 96, Speyer 1992, S. 2.

REINERMANN faßt das Reformpotential der Informationstechnik wie folgt zusammen:

- Verbesserung der Dienstleistungsorientierung der Verwaltung
 - Dekonzentrierung
 - Erhöhung der Transparenz von Ansprüchen und Pflichten
 - Möglichkeit der Vorbereitung und Abwicklung von Behördenbesuchen durch den Bürger
 - Möglichkeit der computergestützten Selbstbedienung rund um die Uhr
 - Teilhabe am politischen Geschehen
- Erhöhung der Qualität des Arbeitslebens
 - Abbau von Arbeitsteilung
 - Schaffung von Mischarbeitsplätzen
 - Aufgabenintegration
 - Erhöhung der Qualifikation
 - Einbringung der Mitarbeitererfahrung
 - Änderung der Führungsarbeit
 - anspruchsvollere und selbstbestimmtere Arbeit
 - Schaffung attraktiver Arbeitsplätze im öffentlichen Dienst²⁷⁴
- Produktivitätssteigerung und Systematisierung der Verwaltung
 - Automatisierung von Routinetätigkeit
 - Umschichtung freigesetzten Personals
 - Abbau von Arbeitsteilung
 - Abflachung der Hierarchie
 - Einbeziehung der Nachbarinstitutionen in die Organisation
 - Reduzierung der Fertigungstiefe
 - Ermöglichung einer Arbeitsteilung zwischen Behörde und Klient
 - räumliche, zeitliche und kompetenzielle Entzerrung der Zusammenarbeit

²⁷⁴ Reinermann, H.: a. a. O., S. 120.

- Verfahrenssicherheit des Verwaltungshandelns
- Entwicklung einer Informationswirtschaft
- Bereitstellen von Führungsinformationen²⁷⁵

Diskrepanz zwischen theoretischem Verständnis und Umsetzung in der Praxis

Betrachtet man jedoch in der Praxis nicht nur das Innovationspotential der Vorgangsbearbeitungssysteme, sondern auch allgemein das der Informationstechnik, so wird deutlich, daß dieses Potential bisher nur unzureichend genutzt worden ist.²⁷⁶

Trotz hoher IT-Investitionen²⁷⁷ sind die öffentliche Verwaltung und der Verwaltungsbereich in der Wirtschaft durch geringe Produktivitätssteigerungen gekennzeichnet. Dieser Effekt wird gemeinhin als Produktivitätsparadoxon der Informationstechnik²⁷⁸ bezeichnet. Der Zusammenhang zwischen IT-Investitionen und Verwaltungstätigkeiten in Büro und Verwaltung stand im Mittelpunkt vielfältiger Forschungsinteressen.²⁷⁹ So zeigt beispielsweise die internationale Studie eines Versicherungskonzerns, daß Investitionen in die Informationstechnologie nicht

²⁷⁵ Reinermann, H.: a. a. O., S. 123.

²⁷⁶ Übereinstimmend u. a. Ehlers, U.: Verwaltungsreform „ante portas“. Informationstechnische Fundamente für einen Verwaltungsneubau, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1996, S. 184. Ehlers, U.: Informatikanwendung in der öffentlichen Verwaltung, in: VOP, Heft 5/1993, S. 320. Reinermann, H.: Anforderungen an die Informationstechnik: Gestaltung aus der Sicht der Neuen Verwaltungskonzepte, in: Reinermann, H. (Hrsg.): Neubau der Verwaltung. Informationstechnische Realitäten und Visionen, Heidelberg 1995, S. 382 f.

²⁷⁷ Eine aktuelle Übersicht der IT-Ausgaben von 5 Landeshaushalten findet sich in: Dickamp, U.: Die Informationstechnikausgaben von Bundesländern im Vergleich, in: Verwaltung und Management, Heft 2/1998, S. 116-118.

²⁷⁸ Vgl. etwa Brynjolfsson, E.: The Productivity Paradox of Information Technology, in: Communications of the ACM, Band 36, 1993, S. 67-77. Picot, A.; Gründler, A.: Das Produktivitätsparadoxon der IT, in: CW Heft 10/1995, S. 10-11. Roach, S.: Services Under Siege - The Restructuring Imperative, in: Harvard Business Review, Heft 9-10/1991, S. 82-91.

Vgl. auch Thurow, L.: Foreword, in: Morton, M.: The corporation of the 1990's. Information Technology and Organizational Transformation, New York 1991, S. v-vii.

²⁷⁹ Einen sehr guten Überblick findet sich in: Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993, S. 37-67.

unbedingt mit einer Senkung der Verwaltungskosten korrelieren (vgl. Abbildung 36).²⁸⁰

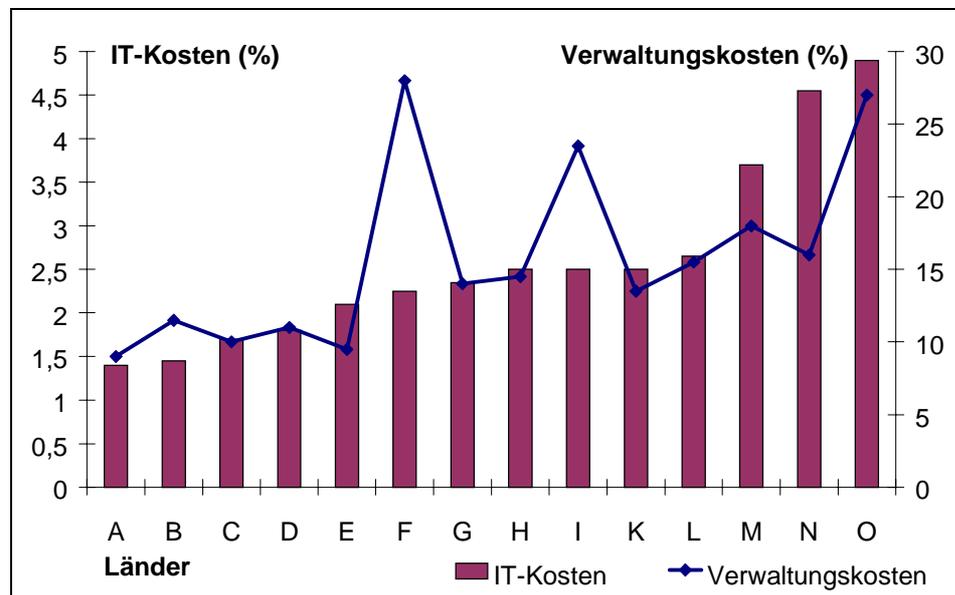


Abbildung 36: IT-Kosten vs. Verwaltungskosten²⁸¹

Nach einer eingehenden Untersuchung der Forschungsergebnisse kommt DAVENPORT zu folgendem Ergebnis:

„Yet, as an historical analysis of the relationship between IT and process thinking illustrates, the potential for IT-enabled innovation is only beginning to be realized.“²⁸²

In bezug auf die öffentliche Verwaltung spricht EHLERS in diesem Zusammenhang auch vom Produktivitätsparadoxon der Verwaltungsinformatisierung und führt die konservative Techniknutzung als Grund für die „Selbstblockade der Verwaltung“ bei der Ausnutzung des organisatorischen Reformpotentials der In-

²⁸⁰ Lohoff, P. u. H.: Verwaltung im Visier. Optimierung der Büro- und Dienstleistungsprozesse, in: zfo, Heft 4/1993, S. 249.

²⁸¹ Lohoff, P. u. H.: Verwaltung im Visier. Optimierung der Büro- und Dienstleistungsprozesse, in: zfo, Heft 4/1993, S. 249.

²⁸² Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993, S. 44.

formationstechnik an.²⁸³ Der organisatorischen Seite bei der Einführung von IT-Systemen in der öffentlichen Verwaltung wird allgemein ein zu geringer Stellenwert eingeräumt. „Die zwischen Aufgabe und Technik tretende Variable ‚Organisation‘ findet noch zu wenig Beachtung“²⁸⁴.

Konsens besteht heute darüber, daß nur durch eine bloße Elektronifizierung des Bestehenden ohne organisatorische Veränderungen die Einführung von Informationstechnik nicht die erhofften Produktivitätszuwächse erzielt werden. „Applying the new technology to outmoded organizations is a design for disaster.“²⁸⁵

In der Theorie wurde dies auch von der öffentlichen Verwaltung erkannt: „In der Praxis fallen die neuen informationstechnischen Möglichkeiten alten Einsatzphilosophien zum Opfer.“²⁸⁶ Es bedarf demnach nicht nur einer leistungsfähigen informationstechnischen Basis, sondern auch eines organisatorischen Veränderungswillens, um das Potential der Informationstechnik ausnutzen zu können. Erst die Verbindung von IT-Investitionen oder IT-Innovationen und organisatorischen Veränderungen führt zu wesentlichen Produktivitätssteigerungen²⁸⁷ (vgl. Abbildung 37).

²⁸³ Vgl. Ehlers, U.: Verwaltungsreform „ante portas“. Informationstechnische Fundamente für einen Verwaltungsneubau, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1996, S. 184.

Siehe auch Reinermann, H.: Verwaltungsinnovation und Informationsmanagement, Heidelberg 1987. Reinermann; Fiedler; Klau; Grimmer; Lenk; Traunmüller (Hrsg.): Neue Informationstechniken - Neue Verwaltungsstrukturen, Heidelberg 1988.

²⁸⁴ Braun, H.: Auswirkungen der Informationstechnik auf die Entscheidungsstrukturen der öffentlichen Verwaltung, in: Informationstechnik und Verwaltungsstruktur, ORGATEC-Forum 1990, AWV e. V. (Hrsg.), AWV-Schrift 483, S. 29.

²⁸⁵ Peters: ohne Titel, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 3/1996, S. 3.

²⁸⁶ Ehlers, U.: Informatikanwendung in der öffentlichen Verwaltung, in: VOP, Heft 5/1993, S. 320.

²⁸⁷ Vgl. Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993, S. 45-47.

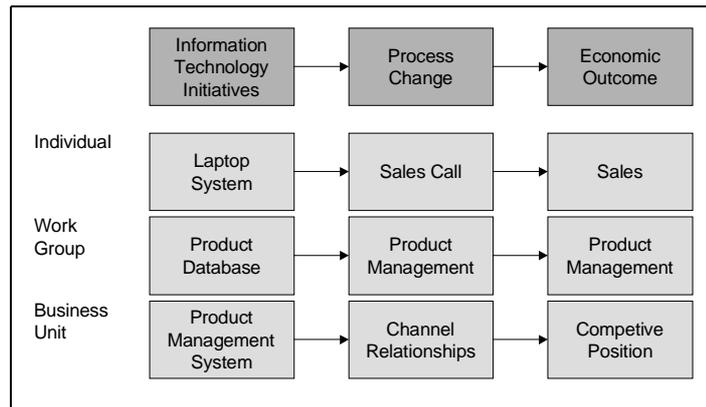


Abbildung 37: Die Beziehung zwischen IT, Prozeßveränderungen und wirtschaftlichem Ergebnis nach DAVENPORT²⁸⁸

Der mangelnden Berücksichtigung von organisatorischen Gestaltungspotentialen bei der Einführung von IT-Systemen einerseits steht andererseits eine unzureichende Beachtung der informationstechnischen Potentiale im Verwaltungsreformprozeß gegenüber. So ziehen GERSTLBERGER/KILLIAN in einer bundesweiten Umfrage zum Verhältnis von organisatorischer und technischer Modernisierung in 315 bundesdeutschen Kommunalverwaltungen u. a. die folgende Bilanz:

- Betriebswirtschaftliche und organisatorische Konzepte dominieren. Die Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnik und deren Potentiale für den Modernisierungsprozeß werden vernachlässigt.
- Die Verbindung zwischen organisatorischen und Informations- und Kommunikationsstrukturen wird nur selten konzeptionell berücksichtigt. Der Stellenwert der Informations- und Kommunikationstechnik wird erst dann erkannt, wenn Reformprojekte organisatorisch umgesetzt werden. Technikkonzepte werden den Organisationskonzepten nachgereicht.

Die Untersuchung unterscheidet Modernisierungsvorreiter und -nachzügler. Es wird gefolgert, daß der Erfolg der aktuellen Reformbestrebungen von der Zu-

²⁸⁸ Vgl. Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993, Figure 3-1, S. 45 und Figure 3-2, S. 47.

sammenführung organisatorischer und technischer Modernisierungspotentiale abhängt.²⁸⁹

„Ein Durchbruch in der Nutzung des Informationstechnik-Potentials zur Reform läßt sich nur erreichen, wenn der Brückenschlag von zwei Seiten angestrebt wird, von der Verwaltungsreform-Praxis und von der Informationstechnik her.“²⁹⁰

Informationstechnik ist kein Allheilmittel auf dem Weg zum schlanken Staat, sondern Informationstechnik fordert die öffentliche Verwaltung auf, „nicht mehr und nicht weniger! - von neuem darüber nachzudenken, welche Zwecke die öffentliche Hand mit welchen Strukturen und Verfahren erfüllen soll.“²⁹¹

Informationstechnik als Anstoß zur Reform der Regelwerke

Ausgehend von der These, daß die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen die Bearbeitung der Geschäftsvorfälle verändert, werden auch die Regelwerke zur Bearbeitung der Geschäftsvorfälle überprüft und verändert. Herkömmliche Regelwerke sind auf das Medium Papier, dessen Erfordernisse und Bearbeitungsmöglichkeiten ausgerichtet.

In der öffentlichen Verwaltung wurden bereits in der Vergangenheit die Regelwerke an neue Verhältnisse angepaßt. „Jüngstes“ ministerielles Beispiel ist die Veränderung der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Reichsministerien am Ende des ersten Weltkriegs und zu Beginn der Weimarer Republik.²⁹² Aus der Ge-

²⁸⁹ Gerstlberger, W.; Killian, W.: Die Vernachlässigung der IuK-Technik im kommunalen Verwaltungsreformprozeß. Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage zum Verhältnis von organisatorischer und technischer Modernisierung, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1997, S. 182-186, hier S. 186.

²⁹⁰ Lenk, K.: Die „virtuelle Verwaltung“ kommt von selbst, in: ONLINE, Heft 6/1997, S. 76.

²⁹¹ Reinermann, H.: Die Krise als Chance: Wege innovativer Verwaltungen, Speyerer Forschungsberichte 139, Speyer 1997, S. 67.

²⁹² Vgl. zu weiteren Ausführungen zur Geschichte der Büroreformen und Geschäftsordnungen: Reinermann, H.: Verwaltungsorganisatorische Probleme und Lösungsansätze zur papierlosen Bearbeitung der Geschäftsvorfälle. Die GGO I im Lichte elektronischer Bürosysteme. Bundesministerium des Innern (Hrsg.), Schriftenreihe Verwaltungsorganisation Band 15, Bonn 1992, S. 1-7. Hoffmann, H.: Behördliche Schriftgutverwaltung. Ein Handbuch für das Ordnen, Registrieren, Aussondern und Archivieren von Akten der Behörden, Boppard am Rhein 1993, S. 335-389, insbesondere die Ablaufübersicht in der Abbildung 10/1, S. 25-76.

Zur Bewertung der heutigen GGO vgl. Ruckriegel, W.: GGO-Ganz Gewiß Out, in: Online, Heft 2/1996, S. 75.

meinsamen Geschäftsordnung der Reichsministerien ist die heutige Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien (GGO) hervorgegangen, die in ihren Grundzügen seit 1926 jedoch keine wesentlichen Veränderungen erfahren hat. Die GGO ist ein Regelwerk, das als „Konstruktionsanleitung für Vorgangsorganisation“²⁹³ die Bearbeitung der Geschäftsvorfälle seit über 70 Jahren bestimmt. Diese Stabilität, von vielen nur als Zeichen der Inflexibilität der Verwaltung gedeutet, ist aber auch Kennzeichen für die Durchdachtheit der Regelungen in der GGO.

Die Forderung nach einer Anpassung der Regelwerke wurde seit der Erschließung neuer informationstechnischer Möglichkeiten (flächendeckende Vernetzung, Empfang der Eingänge als E-Mail usw. bis hin zur IT-gestützten Bearbeitung der Vorgänge und der Verwaltung elektronischer Akten) noch nie so vehement geäußert, wie dies gegenwärtig der Fall ist. Deshalb wird mit Intensität an einer Veränderung der Regelwerke gearbeitet. Ziel muß es sein, die wünschenswerten Eigenschaften der herkömmlichen Arbeitstechniken aus den Geschäftsordnungen und Regelwerken gewissermaßen zu extrahieren, um „das Kind nicht mit dem Bade auszuschütten“²⁹⁴ und diese positiven Eigenschaften unter Berücksichtigung der informationstechnischen Möglichkeiten umzusetzen. Gleichzeitig gilt es, die Arbeitsorganisation und -techniken weiterzuentwickeln, da die Informationstechnik auch neue Möglichkeiten der Gestaltung eröffnet, die bei der papiergebundenen Bearbeitung der Geschäftsvorfälle nicht zur Auswahl standen.

Der durch die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung hervorgerufene Änderungsdruck leistet als „Entbürokratisierungsfaktor Geschäftsordnung“²⁹⁵ somit auch einen Beitrag zur Modernisierung der Verwaltung.

Informationstechnik als Integrator

Anders die Bewertung der heutigen GGO als Mittel zur Verwaltungsmodernisierung, in: Menne-Haritz, A.: Geschäftsordnungen als Mittel der Verwaltungsmodernisierung, Forum „Informationstechnik und Schlanker Staat“, Tagungsband, Bonn 1996, S. 25-40.

²⁹³ Menne-Haritz, A.: Geschäftsordnungen und Verwaltungsmodernisierung, in: Verwaltung und Management, Heft 1/1997, S. 14.

²⁹⁴ Vgl. Reinermann, H.; Ehlers, U.: Bürokommunikation und Verwaltungsverfahren - das Kind nicht mit dem Bade ausschütten, in: Juristische Arbeitsblätter, April 1990, S. 103-108.

²⁹⁵ Ehlers, U.: Informatikanwendung in der öffentlichen Verwaltung, in: VOP, Heft 5/1993, S. 322.

Eines der wesentlichen Potentiale der Informationstechnologie ist die Integrationsfähigkeit von Hardware, Software, Organisation und Aufgaben.²⁹⁶ Die integrierende Wirkung ist vor allem in der Ubiquität von Daten, Software und Hardware begründet.

Das Integrationspotential ermöglicht das informationelle Zusammenwachsen einzelner Aufgabenbereiche²⁹⁷ und Arbeitsprozesse aufgrund der zeit- und ortsunabhängigen Verfügbarkeit der Informationen und der verbesserten Kommunikationsmöglichkeiten.²⁹⁸ Die Integration von Aufgabenbereichen und Prozessen kann als Integrationsbreite benannt werden. Diese bezeichnet HALTER mit Workflow-Management als die höchste Entwicklungsstufe der Integration. Die Verfügbarkeit sämtlicher Informationen und Applikationen ist hingegen der Integrationstiefe zuzuordnen, die HALTER mit Desktop-Integration als mittlere Entwicklungsstufe der Integration betrachtet. Integrationstiefe und Integrationsbreite stellen die Grunddimensionen der Integration dar.²⁹⁹

Ausgehend vom Bestand nicht-elektronischer (Papier, Mikrofilm, Mikrofiche) und elektronischer Dokumente (elektronische Dokumente, COM, COLD) unterscheidet TEUBER drei Integrationsgrade bzw. -stufen für Dokumentdaten:

1. Elektronische und nicht-elektronische Dokumente existieren nebeneinander. Gelegentlich sind Redundanzen und Verweise vorhanden. Die Datenübertragung zwischen nicht-elektronischen und elektronischen Dokumenten erfolgt manuell.
2. Papier- und Mikrofilmdokumente sind in elektronische Dokumente überführt und zusammen mit bereits vorhandenen elektronischen Dokumenten gespeichert. Der Datenaustausch erfolgt weiterhin manuell.

²⁹⁶ Anders der Begriff der Integration als technikgesteuerte oder technikgestützte Bearbeitungs- und Kommunikationsvorgänge, in: Jäger, W.; Scharfenberger U. und B.: Verwaltungsreform durch neue Kommunikationstechnik. Soziologische Untersuchung am Beispiel der Schriftgutverwaltung, Opladen 1996, S. 59.

²⁹⁷ Zur Aufgabenintegration als Orientierung der Verwaltungsentwicklung vgl. auch: Fromm, M.; Moddenborg, B.; Rock, R.: Organisatorische Leitbilder der Büro- und Verwaltungsrationalisierung, in: Eichener, V.; Mai, M.; Klein, B.: Leitbilder der Büro- und Verwaltungsorganisation, Wiesbaden 1995, S. 51.

²⁹⁸ Vgl. Ehlers, U.: Technikgestützte Bürokommunikationssysteme in der öffentlichen Verwaltung. Neue Gestaltungschancen - neue Gestaltungsanforderungen, in: VOP, Heft 5/1992, S. 333 f.

²⁹⁹ Vgl. Halter, U.: Workflow-Integration im Kreditbereich, in: Österle, H.; Vogler, P.: Praxis des Workflow-Management, Braunschweig 1996, S. 174 f.

3. Die Entstehung nicht-elektronischer Dokumente wird vermieden.³⁰⁰

Informationstechnik bietet eine Chance zum Abbau bürokratischer Arbeitsteilung. Statt der verrichtungsorientierten, spezialisierten Bearbeitung wird eine vorgangsorientierte Bearbeitung der Geschäftsvorfälle möglich. Dies gilt insbesondere für strukturierte Vorgänge. Die bisher tayloristische Bearbeitung kann ganzheitlich durch einen Bearbeiter erfolgen, da alle erforderlichen Informationen an jedem Arbeitsplatz verfügbar sind (Wegfall der Taylorisierung der Informationsbasis). Auch bei der Bearbeitung unstrukturierter Vorgänge in der planenden Verwaltung (Ministerialverwaltung) zeigen sich Integrationstendenzen, beispielsweise derart, daß klassische Unterstützungstätigkeiten der Assistenzdienste auf den Bearbeiter verlagert werden, wie die Registrierung von E-Mail-Eingängen oder der vom Bearbeiter erstellten Dokumente, die Recherche, aber auch die Dokumenterstellung selbst, die zuvor der Kanzlei vorbehalten war.

An dieser Stelle soll die öffentliche Verwaltung selbst mit einem Zitat zu Wort kommen, das, wie die vielen Projekterfahrungen zeigen, seine Aktualität nicht verloren hat.

„Der öffentlichen Verwaltung ist das Reformpotential der modernen Technik, das Perspektiven der inneren Reform der Verwaltung eröffnet, bewußt. Im Hinblick auf ungelöste Fragen und erschwerte Rahmenbedingungen bei der Organisation des IT-Einsatzes in den Behörden erscheint das organisatorische Feld allerdings noch nicht so bestellt, daß sich das Änderungspotential der neuen Technik vollends entfalten kann.“³⁰¹

3.3 Informationstechnisch-organisatorische Wechselwirkungen aus Sicht der Organisationsforschung

Die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen erfolgt im Spannungsfeld zwischen organisatorischer Gestaltung und Einsatz von Informationstechnik.

³⁰⁰ Vgl. Teuber, T.: Information Retrieval und Dokumentenmanagement in Büroinformationssystemen, Göttinger Wirtschaftsinformatik, Band 17, Göttingen 1996, S. 189.

³⁰¹ Westkamp, K.: Informationstechnik und Verwaltungsverfahren - die praktische Seite -, in: Informationstechnik und Verwaltungsstruktur, ORGATEC-Forum 1990, AWW e. V. (Hrsg.), AWW-Schrift 483, S. 20.

Die in diesem Abschnitt im Mittelpunkt stehenden organisationswissenschaftlichen Forschungsansätzen behandeln

- die Wirkungen des IT-Einsatzes auf die Organisation,
- die Restriktionen, die durch IT-Einsatz gesetzt werden und
- Gestaltungsspielräume, die sich durch den IT-Einsatz in Organisationen eröffnen.

3.3.1 Determinismus der Informationstechnik

Ursprung des Begriffs

Der Technikdeterminismus hat seinen Ursprung in empirischen, industriesoziologischen und organisationstheoretischen Untersuchungen zum Einfluß der Technologie auf Organisationsstrukturen. Diese Untersuchungen konzentrieren sich auf die zwei Orte des Technikeinsatzes, den produktiven Bereich von Industriebetrieben (Fertigungstechnologie) sowie den Büro- und Verwaltungsbereich (Informationstechnologie).

Bereits 1965 wurde der Einfluß der Technologie auf Organisationsstrukturen untersucht.³⁰² So zeigt WOODWARD, daß in der verarbeitenden Industrie die Organisationsstruktur von der eingesetzten Fertigungstechnologie abhängig ist.³⁰³

In der sozialwissenschaftlichen Forschung wird bei der Untersuchung des Technikeinflusses von Stufenmodellen der technischen Entwicklung³⁰⁴ ausgegangen, die die technische Entwicklung beispielsweise hinsichtlich ihres Mechanisierungs-, Integrationsgrads oder der Rolle des Menschen differenzieren. Im Hinblick auf die Wirkungen der Informationstechnologie vernachlässigte man die ersten Mechanisierungsstufen der Informationsverarbeitung (z. B. Schreibmaschinen, Re-

³⁰² Vgl. Burns, T.; Stalker, G. M.: *The Management of Innovation*, London 1965. Woodward, J.: *Industrial Organisation - Theorie and Practice*, London 1965. Vgl. auch *Auswirkungen der Fertigungstechnologie auf die Organisationsstruktur*, in: Kieser, A.; Kubicek, H.: *Organisation*, Berlin und New York 1983, S. 280 ff.

³⁰³ Vgl. Woodward, J.: *Industrial Organisation - Theorie and Practice*, London 1965.

³⁰⁴ Zur kritischen Einschätzung der Stufenmodelle vgl. Sydow, J.: *Organisationsspielraum und Büroautomation*, Berlin u. a. 1985, S. 49 ff.

chenmaschinen), da hierdurch zwar die Gestaltung der einzelnen Arbeitsplätze, nicht jedoch die Organisationsstruktur beeinflusst worden ist. Erst mit höheren Mechanisierungsstufen,³⁰⁵ beispielsweise dem Einsatz von Großrechnern, wurden die Auswirkungen der Informationstechnologie auf die Organisation Gegenstand der wissenschaftlichen Diskussion.³⁰⁶ Unter „Auswirkungen“ werden hierbei nicht die physischen Auswirkungen der IT-Systeme (Hardware) verstanden, sondern die Auswirkungen bestimmter Einsatz- und Anwendungsformen der Informationstechnologie.³⁰⁷

Technologischer Determinismus

Bezeichnet der Begriff Determinismus die Lehre von der kausalen (Vor-)Bestimmtheit des Geschehens, so beschreibt der Terminus „Technologischer Determinismus“ oder „Technikdeterminismus“ ein lange Zeit gültiges sozial- und organisationstheoretisches Paradigma, nach dem der Einsatz von Technik als Sachzwang aufgefaßt wurde, der alle anderen Bereiche festlegt. So „vollzieht sich erstens die technologische Entwicklung eigenständig, dabei ihrer eigenen, prinzipiell nicht beeinflussbaren Logik folgend. Die zur Produktion eingesetzte Technologie bestimme zweitens deren Arbeitsorganisation und damit auch die Qualifikationsanforderungen an die lebendige Arbeit. Gestaltungsspielräume bestünden folglich nicht.“³⁰⁸

Technologischer Determinismus tritt in folgenden Ausprägungen auf:

³⁰⁵ KIESER/KUBICEK unterscheiden die Mechanisierungs- oder Automatisierungsstufen in manuelle Informationsverarbeitung, Informationsverarbeitung mit „konventionellen“ Büromaschinen, Lochkartenanlagen und Computern. Vgl. Kieser, A.; Kubicek, H.: Organisation, Berlin, New York 1983, S. 300.

³⁰⁶ Sadler, P.: Social Research on Automation, London 1968. Kubicek, H.: Informationstechnologie und Organisationsforschung. Eine kritische Bestandsaufnahme der Forschungsergebnisse, in: Hansen, R. H. (Hrsg.): Mensch und Computer - zur Kontroverse über die ökonomischen und gesellschaftlichen Auswirkungen der EDV, München 1979, S. 53-80.

³⁰⁷ Vgl. auch Kieser, A.; Kubicek, H.: Organisation, Berlin, New York 1983, S. 302.

Eine ausführliche Darstellung der Auswirkungen der Informationstechnik auf die Dimensionen der Organisationsstruktur und eine Kritik bisheriger Analysen findet sich, in: Kieser, A.; Kubicek, H.: a. a. O., S. 303-314.

³⁰⁸ Brödner, P.: Fabrik 2000. Alternative Entwicklungspfade in die Zukunft der Fabrik, Berlin 1985, S. 15.

- determinierte Technikentwicklung, bei der sich die Technik autonom, losgelöst von gesellschaftlichen Entwicklungen und nach einer ihr immanenten Logik entwickelt,
- von der Technik determinierte Entwicklung von Gesellschaften, Arbeitsorganisationen und/oder Bewußtsein,
- „doppelter“ technologischer Determinismus als eine den technischen Eigenesetlichkeiten folgende technische Entwicklung, die individuelle betriebliche und gesellschaftliche Tatbestände determiniert.³⁰⁹

Der Technikdeterminismus hatte bisher zur Folge, daß sich die Organisation an die Technik anpassen mußte. So war es beispielsweise bei der klassischen DV oftmals notwendig, organisatorische Anpassungsmaßnahmen durchzuführen, um die Funktionsfähigkeit der DV-Anwendung überhaupt zu ermöglichen. Organisatorische Gesamtabläufe wurden in der Vergangenheit auf die Dateneingabe, den Stapelbetrieb und die Datenausgabe von Großrechneranlagen abgestimmt, um einen reibungslosen DV-Betrieb gewährleisten zu können.

In der Vergangenheit ist der Technikdeterminismus oftmals zur Begründung negativer sozialer Auswirkungen des IT-Einsatzes bzw. allgemein des Technik-Einsatzes herangezogen worden, um diese negativen Auswirkungen als Sachzwang erscheinen zu lassen.³¹⁰

Nach der Einführung erster Bürokommunikationslösungen ging man zunächst davon aus, daß im Gegensatz zu Großrechnerverfahren diese keine Auswirkungen auf die Arbeitsgestaltung hätten und somit der bisherige Technikdeterminismus nicht mehr bestehen würde.³¹¹ Bürokommunikationslösungen wurden aufgrund ihres Werkzeugcharakters und ihrer Multifunktionalität als tätigkeitsneutral und vielseitig verwendbar eingeschätzt.³¹² Heute wird die Existenz von Gestaltungsspielräumen anerkannt und in verschiedenen Untersuchungen empirisch und

³⁰⁹ Sydow, J.: Organisationsspielraum und Büroautomation, Berlin u. a. 1985, S. 273.

³¹⁰ Vgl. Sydow, J.: Organisationsspielraum und Büroautomation, Berlin u. a. 1985, S. 272 ff.

³¹¹ Vgl. beispielsweise für die öffentliche Verwaltung den KGSt-Bericht Nr. 17, Köln, 1985, S. 17.

³¹² Vgl. Westkamp, K.: Informationstechnik und Verwaltungsverfahren - die praktische Seite -, in: Informationstechnik und Verwaltungsstruktur, ORGATEC-Forum 1990, AWV e. V. (Hrsg.), AWV-Schrift 483, S. 18.

theoretisch belegt; die Kernaussagen des technologischen Determinismus werden damit widerlegt.³¹³

Dennoch erfordert der Einsatz von Informationstechnik die Herstellung bestimmter Funktionsvoraussetzungen wie Formalisierung, Standardisierung und Quantifizierung von Arbeitsgegenständen und -verfahren.³¹⁴ Funktionsvoraussetzungen und bestimmte Grundeigenschaften der IT-Systeme wirken sich, wie andere Rahmenbedingungen auch, auf den verfügbaren Gestaltungsspielraum aus.³¹⁵ So wendet sich SYDOW mit seiner These des „neuen“ technologischen Determinismus“ gegen eine Überbewertung organisatorischer Gestaltungsspielräume im Bürobereich. Die technologisch-deterministische Wirkung ist auf die funktionale Eigenschaft der Bürotechnologie, nicht nur Arbeitsmittel, sondern auch Organisationstechnologie zu sein und ihrem Beitrag zur „Abstraktifizierung“ der Arbeit zurückzuführen.³¹⁶

Determinierende Wirkungen der Informationstechnik

Die determinierenden Wirkungen der Informationstechnik leiten sich aus den Charakteristika der IT-Systeme ab, um „ein immaterielles Abbild real-materieller Arbeitsprozesse zu schaffen.“³¹⁷

Die Objekte und Prozesse der Realität müssen vor der Implementierung IT-gerecht formalisiert werden. Dieser Formalisierungs- oder Definitionsprozeß kann in drei Komponenten unterschieden werden:

- Quantifizierung der Objekte in Daten,
- Standardisierung von Daten und Befehlen,
- Programmierung oder Algorithmisierung.³¹⁸

³¹³ Vgl. etwa Brödner, P.: Fabrik 2000. Alternative Entwicklungspfade in die Zukunft der Fabrik, Berlin 1985, S. 15, Jacobi, U.; Lullies, V.; Weltz, F.: Textverarbeitung im Büro, Frankfurt 1980. Sydow, J.: Organisationsspielraum und Büroautomation, Berlin u. a. 1985.

³¹⁴ Kieser, A.; Kubicek, H.: Organisation, Berlin und New York 1983, S. 300.

³¹⁵ Übereinstimmend Welter, G.: Technisierung von Information und Kommunikation in Organisationen. Eine kritische Analyse der Entwicklung und des Einsatzes informations- und kommunikationstechnischer Systeme, Spardorf 1988, S. 26.

³¹⁶ Vgl. Sydow, J.: Organisationsspielraum und Büroautomation, Berlin u. a. 1985, S. 464 ff.

³¹⁷ Vgl. Sydow, J.: Organisationsspielraum und Büroautomation, Berlin u. a. 1985, S. 466.

Nach der Implementierung sind die einzelnen Prozeduren, Funktionen und Anweisungen usw. determinierend, da sie eindeutig festschreiben, welches Ergebnis bei einem bestimmten Input geliefert wird. IT-Systeme erfordern somit, daß jeder „computergestützte Lösungsweg für einen Aufgabenteil oder einen Arbeitsschritt .. in endlich viele, maschinenausführbare Einzelschritte zu zerlegen“ ist.³¹⁹

Auch die im Verwaltungsbereich vorherrschenden Informationsverarbeitungsprozesse sind daher vor der Entwicklung bzw. vor dem Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen IT-gerecht zu beschreiben und zu formalisieren.³²⁰

In Anlehnung an allgemeine Darstellungen der Wirkungen des IT-Einsatzes auf Arbeitsergebnisse, Einführungsvoraussetzungen und Arbeitsabläufe³²¹ werden die determinierenden Wirkungen der Informationstechnik³²² anhand der Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems konkretisiert (vgl. Tabelle 3).

Formalisierung ...

³¹⁸ Vgl. Welter, G.: Technisierung von Information und Kommunikation in Organisationen. Eine kritische Analyse der Entwicklung und des Einsatzes informations- und kommunikationstechnischer Systeme, Spardorf 1988, S. 40 f. in Anlehnung an Breisig, T.; Kubicek, H.; Schröder, K.; Welter, G.: Beteiligung von Arbeitnehmern beim Einsatz der Informationstechnik. Berichtsband. BMFT, Forschungsbericht DV 84-004, Eggerstein-Leopoldshafen 1984, S. 34 f. Kubicek, H.; Rolf, A.: Mikropolis. Mit Computernetzen in die „Informationsgesellschaft“, Hamburg 1985, S. 59.

³¹⁹ Kübler, H.: Informationstechnik in Verwaltungsorganisationen. Einsatzbedingungen, Chancen und Risiken, Stuttgart u. a. 1987, S. 94.

³²⁰ Ähnlich Welter, G.: Technisierung von Information und Kommunikation in Organisationen. Eine kritische Analyse der Entwicklung und des Einsatzes informations- und kommunikationstechnischer Systeme, Spardorf 1988, S. 49.

³²¹ In Anlehnung an Kubicek, H.; Rolf, A.: Mikropolis. Mit Computernetzen in die „Informationsgesellschaft“, Hamburg 1985, S. 260.

³²² So etwa Reinermann, H., Kretschmann, H.-D. u. a.: Technikinduzierter Strukturwandel in öffentlichen Verwaltungen, Speyerer Arbeitshefte, Nr. 96, Speyer 1992, S. 4. Kübler, H.: Informationstechnik in Verwaltungsorganisationen. Einsatzbedingungen, Chancen und Risiken, Stuttgart u. a. 1987, S. 91-95, Kubicek, H.; Rolf, A.: Mikropolis. Mit Computernetzen in die „Informationsgesellschaft“, Hamburg 1985, S. 260 ff.

Wirkung auf Arbeitsgegenstand und -ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Veränderung der Form (Medien). • Physikalisch präsente, papiergebundene Akten, Vorgänge und Dokumente werden durch elektronische Dokumente und deren Abbilder auf dem Bildschirm sowie durch die logischen Container-Objekte Akte und Vorgang ersetzt. • Die Registrierung in Registraturhilfsmitteln wird durch Erfassung von Metadaten in Erfassungsmasken ersetzt.
Einführungsvoraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Objekte, Prozeß und Informationen der Vorgangsbearbeitung müssen festgelegt werden.
Wirkungen auf die Arbeitsabläufe	<ul style="list-style-type: none"> • Die Bearbeitung der Vorgänge ist nur im zuvor definierten Rahmen (Prozeßdefinition, Verfügungen, Metadaten usw.) möglich. • Eine zusammenfassende Übersicht aller Protokoll- und Bearbeitungsinformationen erleichtert die Auswertung.³²³ • Akten, Vorgänge und Dokumente sind ubiquitär verfügbar.
... durch Standardisierung, Quantifizierung und Programmierung ...	
Wirkung auf Arbeitsgegenstand und -ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Redundante Mehrfacherfassung in verschiedenen Registraturhilfsmitteln und in verschiedenen Organisationseinheiten kann durch die einmalige Erfassung der Metadaten ersetzt werden. • Dokumentvorlagen werden vereinheitlicht. • Die Geschäftszeichenbildung wird durch Syntaxprüfung vereinheitlicht.

³²³ Insofern kann der erhöhten Kontrollierbarkeit bei KUBICEK/ROLF in bezug auf Vorgangsbearbeitungssysteme nicht zugestimmt werden. Die Protokoll- und Bearbeitungsinformationen sind auch bei der konventionellen Vorgangsbearbeitung ermittelbar, jedoch i. d. R. mit höherem Aufwand.

Einführungsvoraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Definition der funktionalen Anforderungen und des Anpassungsbedarfs des Vorgangsbearbeitungssystems (VBS). • Prozeßdefinition strukturierter Vorgänge, Definition der möglichen Verfügungen und Geschäftsgangvermerke bei unstrukturierten Vorgängen. • Definition von Dokumentvorlagen, Container-Objekten, Metadatenmasken usw. • Definition der Syntax des Geschäftszeichens, der Vorgangs- und Schriftstücknummer. • Abbildung der Arbeitsgegenstände durch Objekte der Vorgangsbearbeitung. • Beschreibung der Eigenschaften der Objekte durch Metainformationen. • Abbildung des Geschäftsgangs durch (ad-hoc-)Prozeßdefinitionen.
Wirkungen auf die Arbeitsabläufe	<ul style="list-style-type: none"> • Handlungs- und Entscheidungsspielräume werden durch Vorgabe und Vereinheitlichung begrenzt. • Ein Umgehen oder Nichtnutzen des VBS ist nicht möglich. • Das VBS wird zum Instrument der Vorgangsbearbeitung, die Art und Weise der Vorgangsbearbeitung wird durch den Funktionsumfang und die Konfiguration des VBS bestimmt. • Informelle konventionelle Regeln und Verfahrensweisen werden durch die Hinterlegung im VBS zu formellen Regeln oder sind nicht mehr möglich. • Die Vorgangsbearbeitung wird vereinheitlicht, der Grad der Individualität wird durch die Flexibilität des Vorgangsbearbeitungssystems bestimmt.
... bedeutet letztendlich Abstraktifizierung	
Wirkung auf Arbeitsgegenstand und -ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> • Elektronische Abbilder statt papiergebundener Realität.

Einführungsvoraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Abstraktifizierung von Akten, Vorgängen, Dokumenten, Verfügungen, Geschäftsgangvermerken. • Beteiligte im Geschäftsgang werden zu Bearbeitungsstationen in der Prozeßdefinition. • Annotationen und Unterschriften werden zu digitalen Signaturen. • Der elektronische Vorgang wird eingeführt, der Papierband entfällt.
Wirkungen auf die Arbeitsabläufe	<ul style="list-style-type: none"> • Die Einführung eines VBS stellt hohe Anforderungen an das Abstraktionsvermögen³²⁴ sowie das Mindestverständnis der konzeptionellen Grundlagen und verlangt eine begriffliche Klarheit³²⁵ beim Anwender.

Tabelle 3: Wirkungen des IT-Einsatzes auf die Arbeitsergebnisse, Einführungsvoraussetzungen und Arbeitsabläufe³²⁶

Die der Informationstechnik immanente Formalisierung führt zur Abstraktifizierung und damit zu einer Veränderung der Arbeitsgegenstände, -ergebnisse und -abläufe. Damit gewinnt auch die formale Korrektheit der Bearbeitung an Bedeutung, zumal informelle Verfahrensweisen zumeist nur unzureichend bei der Systementwicklung oder -auswahl berücksichtigt werden.

Kritiker des Technikdeterminismus bestreiten, daß es heute aufgrund der vielfältigen Erscheinungsformen und Anwendungsmöglichkeiten einen Technikdeterminismus gibt, so wie dies in der Vergangenheit der Fall gewesen ist.³²⁷ Der derzeitige nicht-deterministische Charakter der Informationstechnologie wird auch damit begründet, daß die Informationstechnologie weniger hardware-, sondern zunehmend softwareabhängig ist und Software programmiert bzw. konfiguriert und pa-

³²⁴ Vgl. Engel; Gensicke; Hoppe; Kern; Knaack; Ullrich: Abschlußbericht zum Projekt DOMEA®, herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 41, Bonn 1999, S. 120.

³²⁵ So bereitet beispielsweise die Unterscheidung von Akte und Vorgang oder Vorgang als Prozeß und Objekt, die in der papiergebundenen Vorgangsbearbeitung bisher nicht wichtig war, da sich die Bedeutung aus dem Arbeitskontext ergab, Probleme in den ersten Wochen der Einführung beim Anwender. Vgl. auch Anmerkung auf S. 10.

³²⁶ Bezogen auf die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen in Ergänzung an die allgemeine Darstellung der Funktionsvoraussetzungen und Wirkungen des Computereinsatzes, in: Kubicek, H.; Rolf, A.: Mikropolis. Mit Computernetzen in die „Informationsgesellschaft“, Hamburg 1985, S. 260.

³²⁷ Vgl. Reinermann, H., Kretschmann, H.-D. u. a.: Technikinduzierter Strukturwandel in öffentlichen Verwaltungen, Speyerer Arbeitshefte, Nr. 96, Speyer 1992, S. 4.

rametrisiert werden kann.³²⁸ Dieser Auffassung kann insofern zugestimmt werden, als die Informationstechnik die Gestaltungsoptionen in noch nie zuvor dagewesener Weise erweitert, allerdings setzt die Informationstechnik weiterhin Grenzen und kann - nicht zuletzt aus Kostengründen - nicht an beliebige organisatorische Erfordernisse angepaßt werden.

Der Begriff Technikdeterminismus sollte daher heute durch den Begriff Restriktionen der Informationstechnik ersetzt werden, da die Technik nicht mehr die Organisation determiniert („Technik vor Organisation“), jedoch aufgrund des Charakters der Informationstechnik der organisatorischen Gestaltung Grenzen setzt.

3.3.2 Organisatorische Flexibilität und Begrenzung des Organisations-spielraumes durch IT-Einsatz

Organisatorische Gestaltungsspielräume und Flexibilität

Während in den 70er Jahren technische und ökonomische Sachzwänge die Organisationsgestaltung noch stark einschränkten, steht heute eine leistungsfähige und kostengünstige Informationstechnologie zur Verfügung, die organisatorische Gestaltungsspielräume eröffnet.³²⁹ Die damit verbundene organisatorische Flexibilität ist auf folgende Ursachen zurückzuführen:³³⁰

³²⁸ Vgl. Walton, R.: Social Choice in the Development of advanced Information Technology, in: Human Relations, Heft 12/1982, S. 1073-1084. Sorge, S.: Informationstechnik und Arbeit im sozialen Prozeß, Frankfurt u. a. 1985, S. 113 ff.

³²⁹ Vgl. etwa Jäger, W.; Scharfenberger U. und B.: Verwaltungsreform durch neue Kommunikationstechnik. Soziologische Untersuchung am Beispiel der Schriftgutverwaltung, Opladen 1996, S. 59. Kübler, H.: Informationstechnik in Verwaltungsorganisationen. Einsatzbedingungen, Chancen und Risiken, Stuttgart u. a. 1987, S. 92 ff. AWV e. V. (Hrsg.): Organisatorische Potentiale der Bürokommunikation, Eschborn 1993, S. 12. Nippa, M.: Gestaltungsgrundsätze für die Büroorganisation. Konzepte für eine informationsorientierte Unternehmensentwicklung unter Berücksichtigung neuer Bürokommunikationstechniken, Berlin 1988, S. 3 und 86. Picot, A.; Reichwald: Bürokommunikation. Leitsätze für den Anwender, Halbermoos 1987, S. 123 ff. Auch bereits 1985 Kieser, A.: Veränderungen der Organisationslandschaft, in: zfo, Heft 54/1985, S. 307 ff. Baron, A.; Grimmer, K.; Schumm-Garling, U.: Dienstleistungsqualität, Rationalisierung, Arbeitsgestaltung. Leitbilder des Technikeinsatzes, in: Eichener, V.; Mai, M.; Klein, B.: Leitbilder der Büro- und Verwaltungsorganisation, Wiesbaden 1995, S. 139.

³³⁰ Vgl. hierzu Bellmann, K.; Wittmann, E.: Modelle der organisatorischen Arbeitsstrukturierung - Ökonomische und humane Effekte, in: Bullinger, H.-J. (Hrsg.): Handbuch des Informationsmanagement, Band 1, München 1991, S. 487-517. Schwarzer, B.: Die Rolle der Information und des Informationsmanagements in Business Process Re-Engineering-Projekten, in: Information Management, Heft 1/1994, S. 31. Kübler,

- Verbesserung der Leistungsfähigkeit (mengenmäßige Leistungsfähigkeit als gestiegene Kapazität der Informationsverarbeitung),
- Verbesserung des Preis-Leistungsverhältnisses,
- Verbesserung der Funktionalität, Erweiterung des Funktionsumfangs, Multifunktionalität,
- Informationstechnologie trägt den Charakter einer Universaltechnologie,
- flexiblere Einsatzmöglichkeiten durch Parametrisierbarkeit, Konfigurierbarkeit, Modularität und Integrierbarkeit,
- einfache Programmierbarkeit,
- Konvergenz der Technologien,
- Daten- und Programmubiquität.

Der organisatorische Gestaltungsspielraum kann durch folgende Möglichkeiten erweitert werden:³³¹

- Automatisierung manueller Tätigkeiten,
- Verbesserung der Informationsbereitstellung als Grundlage für Entscheidungen,
- Reduktion örtlicher und zeitlicher Schranken,
- Parallelisierung bisher sequentieller Aktivitäten,
- Aufgabenintegration durch prozeßorientierte Unterstützung der Abläufe,
- Veränderung der Aufgabenverteilung und Kompetenzfestlegung,
- Prozeß- oder Vorgangsorientierung,
- Reduzierung der Arbeitsteilung, Einführung einer ganzheitlichen Sachbearbeitung,
- Arbeitszeitflexibilisierung,

H.: Informationstechnik in Verwaltungsorganisationen. Einsatzbedingungen, Chancen und Risiken, Stuttgart u. a. 1987, S. 91 f.

³³¹ Auf „Gefährdungen“ und problematische Auswirkungen des Technikeinsatzes, insbesondere auf der Arbeitsplatzebene, soll im Rahmen der vorliegende Arbeit nicht eingegangen werden. Vgl. hierzu etwa Welter, G.: Technisierung von Information und Kommunikation in Organisationen. Eine kritische Analyse der Entwicklung und des Einsatzes informations- und kommunikationstechnischer Systeme. Spardorf 1988, S. 12 ff. u. 330 ff.

- Verflachung der Hierarchie, Aufbau dezentraler Kommunikations- und Entscheidungsstrukturen,³³²
- Kunden- und Adressatenorientierung,
- Job Enlargement (Erweiterung der Handlungsspielräume durch Ausweitung der Aufgaben), Job Enrichment (Erweiterung der Planungs-, Entscheidungs- und Kontrollverantwortung bei der Aufgabenerfüllung), Entscheidungsdelegation,³³³
- Entkopplung zeitlicher, räumlicher und funktionaler Zwänge zur Kopplung von Arbeitsträgern im Aufgabenerfüllungsprozeß.³³⁴

In bezug auf Prozeßinnovationen unterteilt DAVENPORT die Möglichkeiten der Informationstechnik, Prozeßinnovationen zu unterstützen, in neun verschiedene Kategorien (vgl. Tabelle 4).³³⁵

Impact	Explanation
Automational	Eliminating human labor from a process
Informational	Capturing process information for purpose of understanding
Sequential	Changing process sequence, or enabling parallelism
Tracking	Closely monitoring process status and objects
Analytical	Improving analysis of information and decision making
Geographical	Coordinating processes across distances
Integrative	Coordination between tasks and processes
Intellectual	Capturing and distributing intellectual assets
Disintermediating	Eliminating intermediaries from a process

Tabelle 4: IT und die Möglichkeiten für eine Prozeßinnovation nach DAVENPORT³³⁶

³³² Vgl. hierzu insbesondere Ehlers, U.: Verwaltungsreform „ante portas“. Informationstechnische Fundamente für einen Verwaltungsneubau, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1996, S. 183 f.

³³³ Vgl. hierzu auch Braun, H.: Auswirkungen der Informationstechnik auf die Entscheidungsstrukturen der öffentlichen Verwaltung, in: VOP, Heft 6/1991, S. 364.

³³⁴ Im Gegensatz dazu findet sich eine Übersicht möglicher Gefährdungen und negativer Auswirkungen in: Welter, G.: Technisierung von Information und Kommunikation in Organisationen. Eine kritische Analyse der Entwicklung und des Einsatzes informations- und kommunikationstechnischer Systeme, Spardorf 1988, S. 12 ff. Auf diese soll im Rahmen der vorliegenden Arbeit jedoch nicht weiter eingegangen werden.

³³⁵ Vgl. Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993, S. 50-55.

³³⁶ Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993, S. 51.

Gestaltungsoptionen durch IT-Einsatz

Der Einsatz der Informationstechnik eröffnet Gestaltungsoptionen, die ohne Technikeinsatz nicht realisierbar wären. Der Umfang der organisatorischen Flexibilität wird durch die Menge und die Bandbreite der Gestaltungsoptionen, durch die induzierten Kosten sowie die Geschwindigkeit der Reaktion auf veränderte Rahmenbedingungen bestimmt.³³⁷

Dieser Optionscharakter der Technik wird von den Vertretern der sog. Neutralitätsthese der Technik mit der Annahme der Wertneutralität der Technik begründet, die besagt, „daß die vom Menschen geschaffene Technik aus sich heraus keine bestimmten Auswirkungen hervorruft.“³³⁸ Die Auswirkung der Informationstechnik ist abhängig von ihrer Einsatzform.³³⁹ Ein Gestaltungsspielraum entsteht dann, wenn für eine Basistechnik zwei oder mehrere organisatorische Gestaltungsalternativen bestehen. Lassen die Restriktionen jedoch nur eine organisatorische Gestaltungsform zu, determiniert die Informationstechnik die Organisation.³⁴⁰

Der Optionscharakter der Informationstechnologie erweitert daher die organisatorischen Gestaltungsalternativen, d. h., in Abhängigkeit von der spezifischen Situation kann eine (Gestaltungsmöglichkeit als Option) bzw. muß eine Alternative

³³⁷ Vgl. Adam, D.: Flexible Fertigungssysteme (FFS) im Spannungsfeld zwischen Rationalisierung, Flexibilisierung und veränderten Fertigungsstrukturen, in: Adam, D. (Hrsg.): Flexible Fertigungssysteme. Schriften zur Unternehmensführung 46, München 1993, S. 5-28.

³³⁸ Nippa, M.: Gestaltungsgrundsätze für die Büroorganisation. Konzepte für eine informationsorientierte Unternehmensentwicklung unter Berücksichtigung neuer Bürokommunikationstechniken, Berlin 1988, S. 25.

³³⁹ Vgl. bezüglich der Einsatz- bzw. Nutzungsformen von Vorgangsbearbeitungssystemen und des daraus resultierenden IT-organisatorischen Gestaltungsbedarfs die Ausführungen in Abschnitt 5.2 IT-organisatorische Gestaltung in Abhängigkeit von den Einstufungsstufen eines Vorgangsbearbeitungssystems, S. 258 ff.

³⁴⁰ Vgl. Nippa, M.: Gestaltungsgrundsätze für die Büroorganisation. Konzepte für eine informationsorientierte Unternehmensentwicklung unter Berücksichtigung neuer Bürokommunikationstechniken, Berlin 1988.

Als weiteres Argument für die Existenz von Gestaltungsspielräumen führt NIPPA an, daß, wenn Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zwischen Organisation und Technik nicht hinreichend theoretisch begründet und empirisch bewiesen sind, keine eindeutigen Struktur- und Technikempfehlungen gegeben werden können. Vgl. Nippa, M.: Gestaltungsgrundsätze für die Büroorganisation. Konzepte für eine informationsorientierte Unternehmensentwicklung unter Berücksichtigung neuer Bürokommunikationstechniken, Berlin 1988, S. 25-26.

(Gestaltungsbedarf) ausgewählt werden. Nachfolgend sind die Extrema einiger Gestaltungsalternativen, die diese Aussage verdeutlichen sollen, beispielhaft aufgeführt:

- Taylorisierung vs. ganzheitliche Bearbeitung,³⁴¹
- Entscheidungsvorbehalt vs. Entscheidungsdelegation,
- Zentralisation vs. Dezentralisation,
- Bürokratieorientierung vs. Kunden-/Bürgerorientierung,
- Insellösung vs. Verbundsystem,
- Funktionsorientierung vs. Prozeßorientierung,
- Ist-Orientierung vs. Reformorientierung,
- Dequalifikation vs. Qualifikation.³⁴²

Gestaltungsbedarf durch IT-Einsatz

Die Gestaltungsoptionen der Informationstechnik induzieren zugleich einen Gestaltungsbedarf vor allem deshalb, weil die Informationstechnik nicht an bestimmte Organisationsstrukturen gebunden ist. Die organisatorische Flexibilität oder Anwendungsoffenheit der Informationstechnik bedeutet aber auch, daß es keine optimale organisatorische Lösung gibt, die durch das IT-System impliziert wird oder die die technischen Potentiale ausschöpft. Die organisatorische Gestaltung hängt somit nicht nur von den Leistungsmerkmalen der IT-Systeme, sondern auch von den Zielen der Organisationsgestaltung ab. Mit anderen Worten „vorstrukturiert sind die technische Nutzung und das Vorhandensein von Werkzeug-

³⁴¹ Ein Beispiel der Öffnung des Gestaltungsspielraums anhand der Veränderungen in der Arbeitsteilung findet sich in: Westkamp, K.: Informationstechnik und Verwaltungsverfahren - die praktische Seite -, in: Informationstechnik und Verwaltungsstruktur, ORGATEC-Forum 1990, AWW e. V. (Hrsg.), AWW-Schrift 483, S. 21.

³⁴² Vgl. AWW e. V. (Hrsg.): Organisatorische Potentiale der Bürokommunikation, Eschborn 1993, S. 12.

Diese Gegenüberstellung verdeutlicht zugleich die gegensätzlichen Thesen bezüglich des Wirkungszusammenhangs von Informationstechnik und Organisation. Eine Übersicht der Thesen und Antithesen sowie ihrer Vertreter findet sich in: Nippa, M.: Gestaltungsgrundsätze für die Büroorganisation. Konzepte für eine informationsorientierte Unternehmensentwicklung unter Berücksichtigung neuer Bürokommunikationstechniken, Berlin 1988, S. 23 ff.

gen, nicht aber die Ziele und die Form der Nutzung.“³⁴³ Die Notwendigkeit der Gestaltung ergibt sich demnach aus der Art und Weise der Nutzung der Informationstechnik. Bei der Einführung von Informationstechnik liegt „die eigentliche Herausforderung der neuen Techniken in der Überprüfung der organisatorischen Soll-Konzeption.“³⁴⁴

Entgegen der Auffassung von HAMMER/CHAMPY, nach der zuerst die Geschäftsprozesse zu gestalten sind und anschließend die IT-Struktur anzupassen ist, sind Kenntnisse über vorhandene IT-Systeme bzw. über die Möglichkeiten des einzusetzenden IT-Systems erforderlich, um die Organisation zu gestalten und das Innovationspotential der IT auszuschöpfen.³⁴⁵

Prozeßorientierung und organisatorische Flexibilität

Aufbauend auf den Arbeiten von GAITANIDES³⁴⁶ und PORTER³⁴⁷ bestimmt KIRN die organisatorische Flexibilität von Workflow-Management-Systemen durch Möglichkeiten der Prozeßmodellierung und -steuerung, der Substitution von Prozeßbestandteilen, der intra- und interprozessualen Koordination sowie der Kombination und Austauschbarkeit der Prozesse zwischen Organisationseinheiten.³⁴⁸ Die Möglichkeiten der Vorgangsmodellierung, -steuerung und -verwaltung in Workflow-Management-Systemen unterstützen die organisatorische Flexibilität; Basisfunktionen, wie die Hinterlegung der Aufbauorganisation, Vertretungsregelungen oder Rollenkonzepte, unterstützen die flexible Verwendung definierter Prozesse.

³⁴³ AWV e. V. (Hrsg.): Organisatorische Potentiale der Bürokommunikation, Eschborn 1993, S. 11.

³⁴⁴ Braun, H.: Auswirkungen der Informationstechnik auf die Entscheidungsstrukturen der öffentlichen Verwaltung, in: Informationstechnik und Verwaltungsstruktur, ORGATEC-Forum 1990, AWV e. V. (Hrsg.), AWV-Schrift 483, S. 29.

³⁴⁵ Vgl. Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 199, S. 55-63. Manhart, M.: Evaluation eines Workflowsystems, in: Österle, H.; Vogler, P.: Praxis des Workflow-Management, Braunschweig 1996, S. 109.

³⁴⁶ Vgl. Gaitanides, M.: Prozeßorganisation, München 1983.

³⁴⁷ Vgl. Porter, M.: Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, New York 1980.

³⁴⁸ Vgl. Kirn, Stefan: Organisatorische Flexibilität durch Workflow-Management-Systeme?, in: HMD, Heft 182, 1995, S. 100-112.

Die „klassische“ organisatorische Flexibilität durch den Einsatz von Workflow-Management-Systemen beschränkt sich hierbei jedoch ausschließlich auf die Prozeßsicht der Vorgänge. Als Weiterführung der Betonung der Objekt- *und* der Prozeßsicht der Vorgangsbearbeitung³⁴⁹ eröffnet sich durch Vorgangsbearbeitungssysteme ein Gestaltungsspielraum, der die Objekte der Vorgangsbearbeitung einschließt.³⁵⁰

Die organisatorische Flexibilität durch IT-Einsatz erlaubt „zahlreiche Zweck/Mittel-Relationen des Verwaltungshandelns von Grund auf zu durchdenken; ein Gestaltungsspielraum öffnet sich überall dort, wo restriktive Zugänge zu Daten, Programmen und Geräten eigentlich wünschenswerte Verwaltungsformen bisher verhindert hatten.“³⁵¹

Organisatorischer Gestaltungsspielraum³⁵²

Nach einer Definition, die von den Zielen der Organisation ausgeht, umfaßt der organisatorische Gestaltungsspielraum eine bestimmte Menge organisatorischer Gestaltungsalternativen, die unter spezifischen situativen Bedingungen zur Erreichung desselben Ziels gewählt werden können.³⁵³

Die folgende Definition stellt im Gegensatz dazu die Restriktionen in den Mittelpunkt, nach denen der Organisationsspielraum durch seine Grenzen, die auch als Restriktionen oder Nebenbedingungen bezeichnet werden, bestimmt wird.³⁵⁴ „Die Begrenzungen des Organisationsspielraumes (Z) geben an, welche Bedingungen Strukturen und organisatorische Maßnahmen erfüllen müssen, um zulässig zu

³⁴⁹ Vgl. hierzu auch die Definition des Begriffs Vorgangsbearbeitung auf S. 10 in Abschnitt 2.1 Der Vorgang als Kernelement der Vorgangsbearbeitung, S. 9 ff.

³⁵⁰ Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 5.2 IT-organisatorische Gestaltung in Abhängigkeit von den Einführungsstufen eines Vorgangsbearbeitungssystems, S. 258 ff. und 5.3 IT-organisatorische Gestaltung am Beispiel des DOMEA[®]-Pilotprojekts der KBSt, S. 300 ff., insbesondere Abschnitt 5.3.2 Das DOMEA[®]-Bandkonzept, S. 303 ff.

³⁵¹ Reinermann, H.: Auswirkungen der Neuen Verwaltungskonzepte auf die Informationsverarbeitung, in: VOP, Heft 2/1995, S. 92.

³⁵² Im folgenden wird von der Grundannahme ausgegangen, daß ein Organisationsspielraum besteht.

³⁵³ Vgl. z. B. Khandwalla, P.: The design of organizations, New York 1977, S. 260. Kubicek, H.: Informationstechnologie und organisatorische Regelungen, Berlin 1975, S. 62.

³⁵⁴ Vgl. Sydow, J.: Organisationsspielraum und Büroautomation, Berlin u. a. 1985, S. 294.

sein.“³⁵⁵ Abbildung 38 stellt beide Definitionen gegenüber und verdeutlicht sie beispielhaft an Zielen und Restriktionen bei der IT-organisatorischen Gestaltung während der Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems.

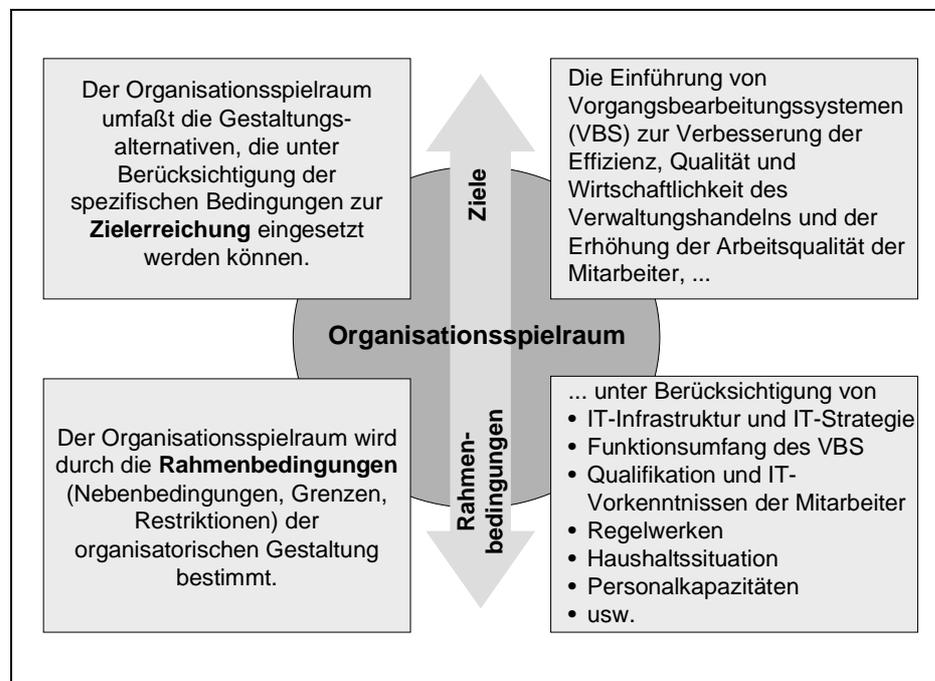


Abbildung 38: Organisationsspielraum

Situative Bedingungen von Organisationen und Restriktionen von Organisationsspielräumen

Die in der Literatur genannten verschiedenen situativen Variablen oder Bedingungen des situativen Ansatzes der Organisationstheorie³⁵⁶ und die Restriktionen von Organisationsspielräumen sind bezüglich ihrer Implikationen für die organisatorische Gestaltung vergleichbar. Im Rahmen der situativen Organisationstheorie werden sie jedoch auch als Ursache einer bestimmten Ausprägung der Organisa-

³⁵⁵ Szyperski, N.: Organisationsspielraum, in: Grochla, E. (Hrsg.): Handwörterbuch der Organisation, Stuttgart 1969, Sp. 1231.

³⁵⁶ Vgl. z. B. Kieser, A.; Kubicek, H.: Organisation, Berlin, New York 1983. Dort insbesondere auch die Zusammenstellung empirischer Untersuchungsergebnisse. Schreyögg, G.: Umwelt, Technologie und Organisationsstruktur, Stuttgart u. a. 1978.

tionsstruktur betrachtet³⁵⁷. Die Art und der Umfang des Organisationsspielraums wird von der spezifischen Situation bestimmt, in der sich die Organisation befindet. Gleichzeitig ist die Organisationsstruktur Aktionsparameter der Gestaltung. Die situativen Bedingungen bilden die Restriktionen der Gestaltung.³⁵⁸ Bei der Betrachtung von Organisationsspielräumen begrenzen die Restriktionen den organisatorischen Gestaltungsspielraum.³⁵⁹

„Welche organisatorischen Regelungen im Einzelfall zweckmäßig sind, hängt ... von den jeweils herrschenden Bedingungen ab. Diese Erkenntnis läßt sich interpretieren, daß die Berücksichtigung der Bedingungen eine mehr oder weniger stringente Reduktion der in Frage kommenden Gestaltungsalternativen nahelegt und dadurch den Gestaltungsspielraum determiniert. Insofern kann von ihnen auch als Restriktion der organisatorischen Gestaltung gesprochen werden.“³⁶⁰

Nachfolgend werden einige Ansätze zur Bestimmung von Restriktionen bzw. Gestaltungsvariablen der organisatorischen Gestaltung dargestellt.

Nach dem klassischen Ansatz von LEAVITT³⁶¹ ist eine Organisation ein System von wechselseitig abhängigen Variablen, bei dem die Änderung einer Variablen eine kompensierende Änderung anderer Variablen auslöst. Er unterscheidet die folgenden vier voneinander abhängigen Hauptvariablen, die die Organisation bestimmen und somit auch Gestaltungsmittel sind:

- Menschen,

³⁵⁷ Vgl. Kieser, A.; Kubicek, H.: Organisation, Berlin, New York 1983, S. 220. In der analytischen Variante des situativen Ansatzes stellen die Strukturvariablen der Organisationsstruktur die abhängige Größe und die Situations- oder Kontextvariablen die unabhängige Größe dar.

³⁵⁸ Vgl. Kieser, A.; Kubicek, H.: Organisation, Berlin, New York 1983, S. 65. In der pragmatischen Variante des situativen Ansatzes stellt die Organisationsstruktur das Gestaltungsinstrument für die Erzielung zielkonformer Wirkungen dar. Die Wirkungen sind jedoch von den situativen Bedingungen abhängig. Vgl. auch Kieser, A.; Kubicek, H.: a. a. O., S. 63.

³⁵⁹ Vgl. Sydow, J.: Organisationsspielraum und Büroautomation, Berlin u. a. 1985, S. 300.

³⁶⁰ Grochla, E.: Grundzüge und gegenwärtiger Erkenntnisstand einer Theorie der organisatorischen Gestaltung, in: zfo, Heft 10/1977, S. 425.

³⁶¹ Vgl. Leavitt, H. J.: Applied Organizations - Change in Industry. Structural, Technical and Human Approaches, in: Dalton; Lawrance; Greiner: Organization Change and Development, Homewood 1970, S. 198 ff.

Diesen Ansatz wählt auch KÜBLER zur Darstellung der Gestaltungsvariablen für Verwaltungsorganisationen. Vgl. Kübler, H.: Informationstechnik in Verwaltungsorganisationen. Einsatzbedingungen, Chancen und Risiken, Stuttgart u. a. 1987.

- Technologie,
- Struktur,
- Aufgaben.

KIESER/KUBICEK differenzieren folgende Dimensionen der Situation von Organisationen in Abhängigkeit von ihrer Beeinflussbarkeit:³⁶²

- „Dimensionen der internen Situation
 - Gegenwartsbezogene Faktoren
 - Leistungsprogramm
 - Größe
 - Fertigungstechnologie
 - Informationstechnologie
 - Rechtsform und Eigentumsverhältnisse
 - Vergangenheitsbezogene Faktoren
 - Alter der Organisation
 - Art der Gründung
 - Entwicklungsstadium der Organisation
- Dimensionen der externen Situation³⁶³
 - Aufgabenspezifische Umwelt
 - Konkurrenzverhältnisse
 - Kundenstruktur
 - Technologische Dynamik
 - Globale Umwelt
 - Gesellschaftliche Bedingungen
 - Kulturelle Bedingungen“

³⁶² Kieser, A.; Kubicek, H.: Organisation, Berlin, New York 1983, S. 224.

³⁶³ Dies entspricht dem vorgegebenen Organisationsspielraum von SYDOW. Beim Zusammenführen der Dimensionen von SYDOW und KIESER/KUBICEK können die internen Gestaltungsspielräume im Rahmen der Organisationsgestaltung in wahrgenommene und nicht wahrgenommene Organisationsspielräume unterschieden werden.

Ähnlich, ohne jedoch explizit zwischen internen und externen Variablen zu unterscheiden, führt REINERMANN die folgenden voneinander abhängigen Variablen zur Gestaltung öffentlicher Institutionen an:³⁶⁴

- Ziele,
- Aufgaben,
- Beschäftigte,
- Arbeitstechnik,
- Organisation,
- Umwelt.

NIPPA³⁶⁵ nennt als grundlegende Restriktionsparameter der organisatorischen Gestaltung, die zumindest kurzfristig nicht veränderbar sind, die folgenden Faktoren:

- Merkmale der Aufgabe,
- Eigenschaften und Bedürfnisse der Mitarbeiter,
- Leistungsmerkmale der Technik.

DAVENPORT, der in seinem Business Process Redesign Ansatz insbesondere die Rolle der Informationstechnik berücksichtigt, empfiehlt bei der Gestaltung der Prozesse, das (existierende) IT-System daraufhin zu untersuchen, welche Prozeßelemente durch das IT-System impliziert werden oder durch das IT-System vorausgesetzt werden:

- Wer sind die geplanten Nutzer des Systems?
- Was sind Inputs und Outputs des Systems?
- Für die Unterstützung welcher Aufgaben im Prozeß wurde das System entwickelt?
- Wie schwierig ist es, das System um aufgabenbezogene Funktionalitäten zu erweitern?

³⁶⁴ Vgl. Reinermann, H.: Organisation und Informationstechnik - wie reagiert die öffentliche Verwaltung auf den informationstechnischen Wandel?, in: VOP, Heft 5/1980, S. 274-282.

³⁶⁵ Vgl. Nippa, M.: Gestaltungsgrundsätze für die Büroorganisation. Konzepte für eine informationsorientierte Unternehmensentwicklung unter Berücksichtigung neuer Bürokommunikationstechniken, Berlin 1988, S. 58.

- Welche Schnittstellen sind zu anderen Systemen möglich?
- Bei welchen Prozessen nutzen andere Unternehmen das System?³⁶⁶

Wie hier exemplarisch gezeigt wurde, ist allen Ansätze gemeinsam, daß sie die Technologie im allgemeinen oder die Informationstechnologie im besonderen neben anderen Faktoren als Variable, Gestaltungsmittel oder Restriktion der Organisationsstruktur oder der Organisationsgestaltung auffassen.

Externe und interne Einflußgrößen oder situative Faktoren, zu denen auch die Informationstechnik zählt, determinieren die Organisationsstruktur oder die Möglichkeiten der organisatorischen Gestaltung nicht, sondern begrenzen den organisatorischen Gestaltungsspielraum.³⁶⁷

*„Just as information technology can provide exciting opportunities for process innovation, it can also impose considerable constraints on process designs.“*³⁶⁸

In der vorliegenden Arbeit stehen bei der Betrachtung des organisatorischen Gestaltungsspielraums der Vorgangsbearbeitung neben Bürokommunikationssystemen (E-Mail-Systeme, Office-Systeme, Terminkalender usw.) insbesondere Vorgangsbearbeitungssysteme im Mittelpunkt. Vorgangsbearbeitungssysteme werden als determinierende Größe des organisatorischen Gestaltungsspielraums aufgefaßt, deren Eigenschaften der organisatorischen Gestaltung Grenzen setzen.

Informationstechnik als Erweiterung und Begrenzung des Gestaltungsspielraums

Die bisherigen Ausführungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

IT-Systeme erweitern den organisatorischen Gestaltungsspielraum, da sie organisatorische Alternativen und Regelungen ermöglichen, die ohne ihren Einsatz nicht

³⁶⁶ Vgl. Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993, S. 65.

³⁶⁷ Ebenso Sydow, J.: Organisationsspielraum und Büroautomation, Berlin u. a. 1985, S. 290.

Vgl. zur Diskussion der determinierenden oder restriktiven Funktion der Situation: Kieser, A.; Kubicek, H.: Organisation, Berlin, New York 1983, S. 228 ff. Sydow, J.: Organisationsspielraum und Büroautomation, Berlin u. a. 1985, S. 3-9 u. 290 ff., Staehle, W.: Management, München 1985, S. 99 ff.

³⁶⁸ Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993, S. 63.

realisierbar wären. Der Gestaltungsspielraum wird zum einen durch den Einsatz der Informationstechnik eröffnet, zum anderen liegt er in der Software selbst begründet.³⁶⁹ Darüber hinaus üben die sinkenden Hard- und Softwarekosten einen Einfluß auf die Erweiterung von Gestaltungsalternativen aus, indem Gestaltungsalternativen ökonomisch interessant werden, die zuvor aus Kostengründen keine Alternative darstellten.³⁷⁰

Neben der von SYDOW angeführten Begründung, Informationstechnologie sei zugleich Organisationstechnologie,³⁷¹ und die auf KUBICEK zurückgehende Abstraktifizierung³⁷² der Informationstechnik begrenzen nicht zuletzt Leistungsmerkmale und Funktionsumfang des IT-Systems die organisatorische Gestaltung. Aus der Menge der verfügbaren organisatorischen Gestaltungsalternativen wird eine Teilmenge von vornherein ausgeschlossen, da sie den Leistungsmerkmalen und dem Funktionsumfang des IT-Systems nicht entspricht. Das gilt auch für die vorhandene IT-Infrastruktur, wenn man den Begriff des IT-Systems entsprechend erweitert, mit anderen Worten:

*„Instead of pretending to have a clean slate, firms should acknowledge the constraints existing systems impose on a new process, understand their implications, and make the best of them.“*³⁷³

Insofern gehen auch von heutigen IT-Systemen determinierende Wirkungen aus. Sie haben jedoch ihre dominierende Rolle gegenüber der Organisation aufgrund ihrer Anwendungsvielfalt und -flexibilität verloren. Daher sollte anstelle einer Verwendung des Begriffes „Technikdeterminismus“ eher von Restriktionen der organisatorischen Gestaltung durch den Einsatz von IT-Systemen gesprochen werden. Die Technikrestriktionen treten in ihrem Wirkungsumfang hinter der

³⁶⁹ Vgl. Döbele-Berger, C.: Gestaltungsspielräume beim Einsatz von Personal Computern in Büros und Industrieverwaltungen, Bad Salzdetfurth 1989, S. 12.

³⁷⁰ Nippa, M.: Gestaltungsgrundsätze für die Büroorganisation. Konzepte für eine informationsorientierte Unternehmensentwicklung unter Berücksichtigung neuer Bürokommunikationstechniken, Berlin 1988, S. 62.

³⁷¹ Vgl. Sydow, J.: Organisationsspielraum und Büroautomation, Berlin u. a. 1985, S. 465.

³⁷² Vgl. Kubicek, H.; Rolf, A.: Mikropolis. Mit Computernetzen in die „Informationsgesellschaft“: Hamburg 1985, S. 260.

³⁷³ Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993, S. 63.

Erweiterung des organisatorischen Gestaltungsspielraums zurück, d. h., der Zugewinn an organisatorischer Flexibilität ist größer als die Restriktionen durch den IT-Einsatz.

Untrennbarkeit von Auswirkungen des IT-Einsatzes und damit verbundenen organisatorischen Änderungen

Die Auswirkungen der Informationstechnik sind nicht von denen der organisatorischen Änderungen infolge der Ausgestaltung des Organisationsspielraums bzw. der Notwendigkeit organisatorischer Gestaltung zu trennen. Bei der Einführung eines IT-Systems und der damit verbundenen organisatorischen Gestaltung ändern sich organisatorische und informationstechnische Regelungen mehr oder wenig gleichzeitig. Infolgedessen können organisatorische Änderungen die restriktiven Wirkungen des IT-Einsatzes kompensieren.³⁷⁴ Durch die Gestaltung der Organisation müssen geeignete Rahmenbedingungen geschaffen werden, die es ermöglichen, das Potential der Informationstechnologie zu nutzen und nachteilige Effekte zu vermeiden.

BECKER bezeichnet daher in seinem organisationstheoretischen Ansatz die Gestaltung computergestützter Informationssysteme als spezielle *organisatorische* Tätigkeit und fordert, die organisatorischen und technischen Regelungen abzustimmen, da ein und dieselbe Systemkonfiguration in einem Mensch-Maschine-System zu verschiedenen Verfahren der Informationsverarbeitung verwendet werden kann.³⁷⁵

3.3.3 Organisationsänderungen durch IT-Einsatz

Ein Studium der Literatur zeigt, daß die Informationstechnik nicht nur als situativer Faktor, Restriktion oder als Mittel zur Erweiterung der Organisationsspielräume betrachtet wird. Von Bedeutung ist auch, inwieweit die Nutzung der Informationstechnik organisatorische Veränderungen bzw. die Durchführung flankierender organisatorischer Maßnahmen zur Folge hat.

³⁷⁴ Vgl. Kieser, A.; Kubicek, H.: Organisation, Berlin, New York 1983, S. 456.

Im folgenden sollen drei Ansätze vorgestellt werden, und zwar

- der Ansatz von HEDBERG, der zu einer Zeit entwickelt worden ist, in der IT-Einsatz vor allem die Einführung eines Großrechnerverfahrens bedeutete und die Bürokommunikation noch am Anfang stand,
- der verwaltungsspezifische Ansatz von FROMM/MODDENBORG/ROCK, in dem im Zusammenhang mit der Differenzierung von Leitbildern der Büro- und Verwaltungsorganisation die Ziele des IT-Einsatzes untersucht werden und
- der Ansatz von KRICKL, in dem organisatorischer Strukturveränderungen durch Workflow-Management-Systeme (WMS) betrachtet werden.

Phasen der Gestaltung und des IT-Einsatzes in Organisationen nach HEDBERG

Nach einem Modell von HEDBERG³⁷⁵ gibt es drei Phasen, wie Organisationen Informationstechnik gestalten und einsetzen. In der ersten Phase ist das Ziel bei der Entwicklung des IT-Systems, die Effizienz der Aufgabenbewältigung zu steigern, die mit dem IT-Einsatz unterstützt werden. Die Einführung des IT-Systems soll dabei keine Veränderungen der Organisation bewirken. Sollten sich in dieser Phase dennoch Auswirkungen auf die Organisation ergeben, sind diese dysfunktional und wurden weder von den Entwicklern noch von den Anwendern vorausgesehen. In der zweiten Phase wird der Softwareentwurf sehr gewissenhaft durchgeführt, um organisatorische Veränderungen von vornherein zu vermeiden. Erst in der dritten Phase werden IT-Systeme bewußt zur Gestaltung der Organisationsstruktur entwickelt und angewendet, um die Effizienz der Organisation zu verbessern.

³⁷⁵ Vgl. Becker, R.: Der Wandel in der organisatorischen Gestaltung beim Einsatz von Informationstechnologien, Frankfurt/Main 1980.

³⁷⁶ Vgl. Hedberg, B.: The Design and Impact of Real-Time Computers Systems: A Case Study of a Swedish Commercial Bank, in: Bjorn-Andersen u. a. (Hrsg.): The Impact of Systems Change in Organisation, Sijtoff and Noordhoff 1980.

Leitbilder der Büro- und Verwaltungsorganisation und IT-Einsatz nach FROMM/MODDENBORG/ROCK

Grundsätzlich kann konstatiert werden, daß Entwicklungen in der Informationstechnik letztendlich organisatorische Antworten erfordern, die jedoch vom individuellen Reifegrad der IT-Nutzung in der jeweiligen Organisation abhängig sind.

In diesem Kontext ist der Ansatz von FROMM/MODDENBORG/ROCK zu sehen. FROMM/MODDENBORG/ROCK entwickeln drei Leitbilder der Büro- und Verwaltungsorganisation auf der Basis unterschiedlicher betriebswirtschaftlicher Rationalisierungsmuster und des Einsatzes der Informationstechnologien.³⁷⁷

(1) Tayloristisches Leitbild der Verwaltungsrationalisierung

Die Informationstechnologie wird im Sinn der zentralen klassischen Datenverarbeitung zur Bearbeitung strukturierter, hochgradig formalisierter Vorgänge mit hohen Fallzahlen mit dem Ziel der Kostenreduzierung genutzt. Die Technisierung der auf tayloristischen Prinzipien beruhenden Organisation wird als konsequente Fortsetzung des Taylorismus mit Mitteln der Datenverarbeitung angesehen.

(2) Systemisches Leitbild der Verwaltungsrationalisierung

Im Gegensatz dazu steht hier die Nutzung der Möglichkeiten einer technischen Systemintegration zur Beschleunigung und Flexibilisierung der Reaktions- und Handlungsfähigkeit der Organisation im Vordergrund des IT-Einsatzes.

(3) Kommunikatives Leitbild der Verwaltungsrationalisierung

Nach Ausschöpfung der Rationalisierungspotentiale durch eine Standardisierung und Technisierung steht die Rationalisierung kognitiv-dispositiver Problemlösungsarbeit im Mittelpunkt des Interesses. Die Informationstechnologie stellt eine gestaltungsoffene Infrastruktur zur Verfügung, deren Nutzung erst im jeweiligen Arbeits- und Problemlösungsprozeß entschieden wird. FROMM/MODDENBORG/ROCK merken jedoch an, daß derartige Rationalisie-

³⁷⁷ Vgl. Fromm, M.; Moddenborg, B.; Rock, R.: Organisatorische Leitbilder der Büro- und Verwaltungsrationalisierung, in: Eichener, V.; Mai, M.; Klein, B.: Leitbilder der Büro- und Verwaltungsorganisation, Wiesbaden 1995, S. 35-41.

rungskonzepte mit Verwaltungsbezug in Theorie und Praxis derzeit kaum diskutiert werden.³⁷⁸

Neugestaltung organisatorischer Strukturen durch WMS-Einsatz nach KRICKL

KRICKL unterscheidet in Anlehnung an VENKATRAMAN³⁷⁹ 5 Ebenen der organisatorischen Strukturveränderungen durch IT-Einsatz (vgl. Tabelle 5).³⁸⁰

Ebene	Art des IT-Einsatzes	Organisatorische Strukturveränderungen
1	Unabhängiger Einsatz von IT-Systemen zur funktionalen Automation	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der IT-Unterstützung der Funktionsbereiche • keine oder geringe Strukturveränderungen
2	Technische (Vernetzung) und organisatorische Integration	<ul style="list-style-type: none"> • funktionsübergreifende IT-Unterstützung • durchgängige Unterstützung der Geschäftsprozesse • keine Veränderung der funktionalen Gliederung der Aufbauorganisation
3	Umsetzung der optimierten Abläufe mit IT	<ul style="list-style-type: none"> • prozeßorientierte Analyse und Optimierung der Abläufe • Anpassung der Aufbauorganisation
4	Technische (Vernetzung) und organisatorische Integration vor- und nachgelagerter Stellen	<ul style="list-style-type: none"> • prozeßorientierte Reorganisation unter Einbeziehung vor- und nachgelagerter Stellen
5	Technische (Vernetzung) und organisatorische Integration der Außenwelt	<ul style="list-style-type: none"> • Neugestaltung der Arbeitsteilung mit der Außenwelt

Tabelle 5: Ebenen der organisatorischen Strukturveränderungen

Vorgegebener und wahrgenommener Gestaltungsspielraum in der öffentlichen Verwaltung

³⁷⁸ Vgl. Fromm, M.; Moddenborg, B.; Rock, R: Organisatorische Leitbilder der Büro- und Verwaltungsrationalisierung, in: Eichener, V.; Mai, M.; Klein, B.: Leitbilder der Büro- und Verwaltungsorganisation, Wiesbaden 1995, S. 47.

³⁷⁹ Venkatraman, N.: IT-Inducted Business Reconfiguration, in: Scott, M. (Hrsg.): The Corporation of the 1990s - Information Technology and Organizational Transformation, New York 1991.

³⁸⁰ Krickl, O.: Business Redesign. Chancen und Probleme bei der Neugestaltung organisatorischer Strukturen mit Workflow-Managementsystemen, in: VOP, Heft 6/1994, S. 392-398.

Der Organisationsspielraum kann in den vorgegebenen und den wahrgenommenen Organisationsspielraum unterschieden werden.³⁸¹

- Der vorgegebene Organisationsspielraum ist strukturell gegeben und im Rahmen der Organisationsgestaltung kaum oder gar nicht beeinflussbar. Der vorgegebene Organisationsspielraum wird in der vorliegenden Arbeit unter den Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung³⁸², insbesondere in den für die IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung wichtigen Grundprinzipien des Verwaltungshandelns, beschrieben.
- Der wahrgenommene Organisationsspielraum ist der subjektiv im Rahmen der Organisationsgestaltung genutzte Organisationsspielraum.

Der ohnehin im Vergleich zur Privatwirtschaft durch interne und externe Rahmenbedingungen³⁸³ eng begrenzte Gestaltungsspielraum wird insbesondere in der Ministerialverwaltung nur sehr zögerlich ausgenutzt. So empfiehlt der § 17 der GGO I bereits heute, daß „Zur Beschleunigung des Geschäftsganges ... möglichst die Referatsempfänger zu Eingangsempfängern zu bestellen“³⁸⁴ sind. In der Praxis wird zumeist noch der Abteilungsleiter bzw. der Unterabteilungsleiter als Eingangsempfänger bestimmt. Vorgangsbearbeitungssysteme ermöglichen durch einfache Recherchemöglichkeiten die Verlagerung des Eingangsempfängers auf den Bearbeiter, ohne daß für die Leitungsebene der gefürchtete Informationsverlust auftritt. Wie alte Vorbehalte und Ängste vor organisatorischen Änderungen im Zusammenhang mit der Einführung neuer Techniken sind, zeigen die Ausführungen von BARDT im Jahr 1958, der die organisatorische Wirkung des Telefons durch die Eröffnung der Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten beschreibt und es „zum furchtbarsten Gegner ... des hierarchischen Prinzips überhaupt“³⁸⁵ erklärt.

³⁸¹ Vgl. Sydow, J.: Organisationsspielraum und Büroautomation, Berlin u. a. 1985.

³⁸² Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 4.3.1 Rahmenbedingungen als Grenzen der IT-organisatorischen Gestaltung im Einführungsprozeß, S. 165 ff.

³⁸³ Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 4.3 Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung, S. 165 ff.

³⁸⁴ § 17 GGO I.

³⁸⁵ Bardt, H. P.: Industriebürokratie, Stuttgart 1958, S. 47.

Daß organisatorische Veränderungen in der öffentlichen Verwaltung ein langwieriger Prozeß sind und der objektiv vorhandene Gestaltungsspielraum in der öffentlichen Verwaltung nur sehr zögerlich wahrgenommen wird, belegt auch TRAUTWEIN-KALM³⁸⁶ mit dem Beispiel des 1978 durchgeführten Projekts „Vergleichende Untersuchung der Schreibdienste in Obersten Bundesbehörden“³⁸⁷. In dieser Untersuchung kamen die beteiligten Wissenschaftlergruppen zu dem Ergebnis, daß ein zentraler Schreibdienst unwirtschaftlich sei.³⁸⁸ Eine Umsetzung der Änderungsvorschläge (Ausbau des Personals, Mischarbeitsplätze, Anhebung des technologischen Niveaus) wurde jedoch nicht weiter gefördert, der Bundesrechnungshof bestand bis Mitte 1984 weiterhin auf dem Konzept zentraler Schreibdienste. „Es ist ... deutlich geworden, welche zusätzlichen Probleme durch staatliche Bürokratien gegenüber möglicherweise der privaten Wirtschaft zutage treten, wenn Arbeitsstrukturen, Arbeitsbeziehungen, Hierarchien und technische Planungen ... geändert werden müssen.“³⁸⁹ Derzeit plant das Bundesministerium des Innern die Einführung multifunktionaler Assistenzdienste, die eine Dezentralisierung des Schreibdienstes und die Schaffung von Mischarbeitsplätzen vorsieht.

Nicht nur in der Privatwirtschaft, sondern auch in der öffentlichen Verwaltung „besteht ein offensichtliches Defizit bei der Ableitung von Gestaltungspotentialen und der ausreichenden Berücksichtigung von unterschiedlichen Gestaltungsrestriktionen.“³⁹⁰

Die Auswertung der Teilnehmerbefragung des 5. Anwenderforums „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“ ergab bei der Frage „Inwieweit werden organisatorische Veränderungen bei der Einführung der IT-

³⁸⁶ Vgl. Trautwein-Kalms, G.: Auswirkungen computergestützter Rationalisierung für Arbeitnehmer in öffentlichen Verwaltungen, in: Karlsen, T.; Kühn, H.; Oppen, M. (Hrsg.): Informationstechnologie im Dienstleistungsbereich. Arbeitsbedingungen und Leistungsqualität, Berlin 1995, S. 141-166.

³⁸⁷ Vgl. Pirker, T.; Briese, R.; Gilles, F.-O. u. a.: Vergleichende Untersuchung der Schreibdienste in Obersten Bundesbehörden. Soziologische Untersuchung der Schreibdienste in Obersten Bundesbehörden, Band I und II, BMFT-Forschungsbericht HA 83-022, Karlsruhe 1983.

³⁸⁸ O. V.: Alle Einwände werden mißachtet, in: ÖTV-Magazin, Nr. 7/1983.

³⁸⁹ Trautwein-Kalms, G.: Auswirkungen computergestützter Rationalisierung für Arbeitnehmer in öffentlichen Verwaltungen, in: Karlsen, T.; Kühn, H.; Oppen, M. (Hrsg.): Informationstechnologie im Dienstleistungsbereich. Arbeitsbedingungen und Leistungsqualität, Berlin 1995, S. 145.

³⁹⁰ Nippa, M.: Gestaltungsgrundsätze für die Büroorganisation. Konzepte für eine informationsorientierte Unternehmensentwicklung unter Berücksichtigung neuer Bürokommunikationstechniken, Berlin 1988, S. 3.

gestützten Vorgangsbearbeitung erforderlich?“, daß 69,0 % starke organisatorische Veränderungen erwarten.

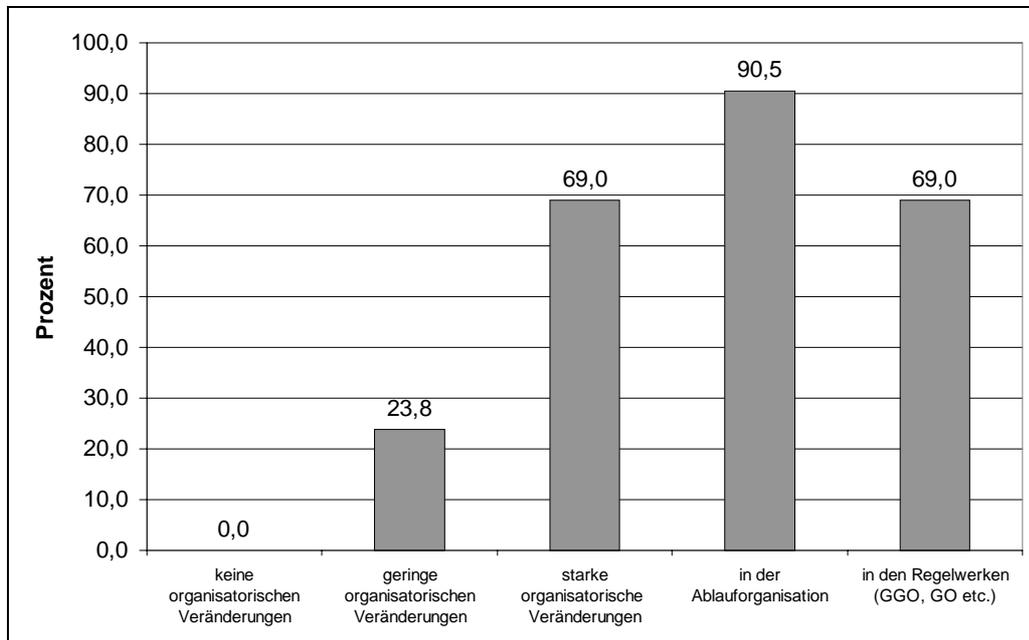


Abbildung 39: Notwendigkeit organisatorischer Veränderungen bei der Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung³⁹¹

Dennoch führen insgesamt 89,0 % bei der Frage „Welches sind aus Ihrer Sicht die Haupthemmnisse bei der Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung?“ an, daß „Keine Bereitschaft zu organisatorischen Veränderungen“ zutrifft bzw. teilweise zutrifft.

³⁹¹ Auswertung der Teilnehmerbefragung des 5. Anwenderforums „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“ auf die Frage: „Inwieweit werden organisatorische Veränderungen bei der Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung erforderlich?“ (Mehrfachnennungen waren möglich, Anzahl der Fragebogenrückläufe = 42).

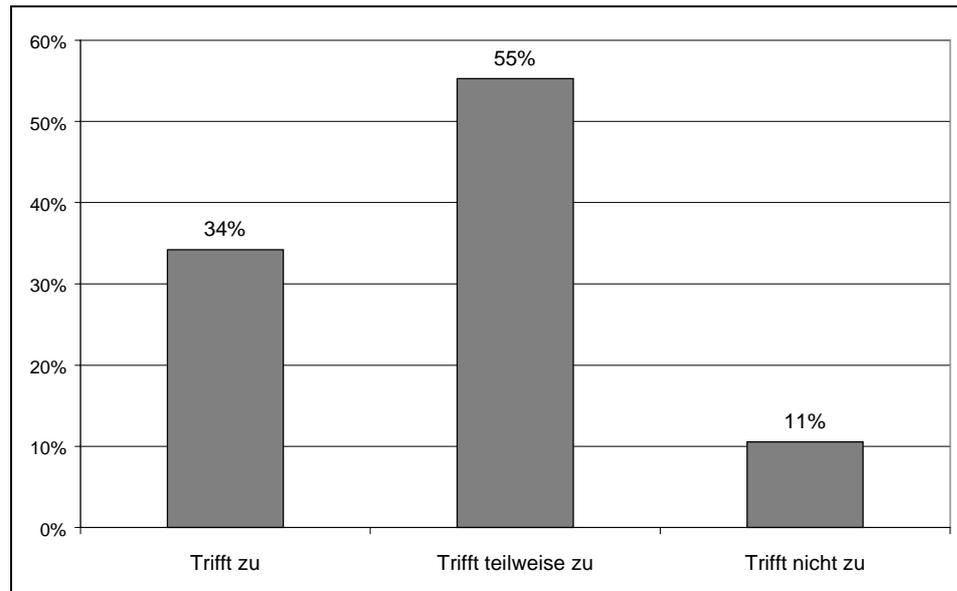


Abbildung 40: „Keine Bereitschaft zu organisatorischen Veränderungen“ als Hemmnis für die Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung³⁹²

Geordnet nach dem Prozentsatz der Befragten, die mit „Trifft zu“ geantwortet haben, nimmt die Antwort „Keine Bereitschaft zu org. Veränderungen“ sogar den 4. Platz ein (vgl. Abbildung 67: Hemmnisse bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen).³⁹³

³⁹² Auswertung der Teilnehmerbefragung des 5. Anwenderforums „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“ auf die Frage: „Welches sind aus Ihrer Sicht die Haupthemmnisse bei der Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung?“ nach der Antwortmöglichkeit „Keine Bereitschaft zu organisatorischen Veränderungen“ (Mehrfachnennungen waren möglich, Anzahl der Fragebogenrückläufe = 42).

³⁹³ Vgl. hierzu die Angaben in Rothenbacher, C.: Strategie vor Technik, in: Business Computing, Heft 6, 1995, S. 39-42. Auf die Frage „Was hält Anwender von der Workflow-Implementierung ab“ wurden folgende Ursachen genannt: 11 % Kosten, 11 % Integrationsprobleme, 11 % nicht ausgereifte Technologie, 24 % *Reengineering Probleme/Angelegenheiten*, 43 % *organisatorische Widerstände* (Quelle Delphi).

4 Das Drei-Ebenen-Modell der IT-organisatorischen Gestaltung als Lösungskonzept zur Berücksichtigung informationstechnisch-organisatorischer Wechselwirkungen

Bei der Einführung von IT-Systemen im Büro- und Verwaltungsbereich kommt der Berücksichtigung informationstechnisch-organisatorischer Wechselwirkungen eine besondere Bedeutung zu.

Vorgangsbearbeitungssysteme sind IT-Systeme, die der Mitarbeiter täglich nutzt und die seinen konventionellen Schreibtisch durch einen elektronischen Schreibtisch vollständig ersetzen. Im Gegensatz zur temporären, punktuellen Nutzung von Fachanwendungen wie Personalverwaltungs-, Buchhaltungs- oder Management-Informationssysteme für ausgewählte Tätigkeitsbereiche oder zur Nutzung klassischer Bürokommunikationssysteme wie Textverarbeitung erfüllt der Mitarbeiter seine *gesamten* Aufgaben mit Hilfe des Vorgangsbearbeitungssystems. Dieses wird zum zentralen Arbeitsmittel des Mitarbeiters. Daher wirken sich bereits geringe funktionale, organisatorische oder softwareergonomische Defizite negativ auf Akzeptanz und Mitarbeiterzufriedenheit sowie auf Effizienz und Qualität des Verwaltungshandelns aus.

Vorgangsbearbeitungssysteme sind branchenspezifische Standardanwendungen, die innerhalb eines relativ großen, aber dennoch begrenzten Spielraums parametrisiert werden können. Es bedarf daher einer wechselseitigen Anpassung und Optimierung des Vorgangsbearbeitungssystems und der Organisation der Vorgangsbearbeitung, da Art und Umfang der Funktionalitäten eines Vorgangsbearbeitungssystems der organisatorischen Gestaltung Grenzen setzen.

Die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems ist daher untrennbar mit einem IT-organisatorischen Gestaltungsprozeß verbunden, der Organisation und Informationstechnik sowie deren Wechselwirkungen gemeinsam berücksichtigt.

4.1 Der IT-organisatorische Gestaltungsprozeß

Notwendigkeit der IT-organisatorischen Gestaltung

Insbesondere im Büro- und Verwaltungsbereich ist Informationstechnik zugleich Organisationstechnik. Bereits 1969 wies GROCHLA darauf hin, daß Technologie nicht nur Auswirkungen auf die Organisationsstruktur hat, sondern daß der „Automation organisatorische Aspekte immanent sind.“³⁹⁴ Die Informationstechnik selbst ist nicht organisationsneutral. Da diese in einem bestimmten organisatorischen Kontext entwickelt worden ist, enthält sie bereits eine bestimmte Strukturierung der Aufgabenerfüllung sowie organisatorische Regelungen der Koordination und des Arbeitsablaufs.³⁹⁵

Im Hinblick auf Organisationsänderungen kann die Informationstechnik Aktions- und/oder Reaktionsvariable sein. Als Aktionsvariable ermöglicht die Informationstechnik eine Umsetzung effizienter organisatorischer Strukturen, als Reaktionsvariable hingegen müssen oder können neue Formen der organisatorischen Gestaltung gefunden werden, um die Informationstechnik effizient nutzen zu können.³⁹⁶

Statt dem in der Vergangenheit durch den Technikdeterminismus geprägten Leitsatz „Technik vor Organisation“ und der IT-euphorischen Umkehrung „Organisation vor Technik“³⁹⁷ sollte für die IT-organisatorische Gestaltung der Grundsatz „Organisation mit Technik“ gelten.³⁹⁸ Der Leitsatz „Organisation mit Technik“ betont die Abhängigkeit der Organisation(sgestaltung) von der einzuführenden Informationstechnik im Wirkungszusammenhang und hebt die Bedeutung einer Abstimmung zwischen den beiden Gestaltungselementen Informationstechnik und Organisation hervor.

³⁹⁴ Vgl. Grochla, E.: Zur Diskussion über die Zentralisationswirkung automatischer Datenverarbeitungsanlagen, in: zfo, Heft 1/1969, S. 47-53.

³⁹⁵ Vgl. Schiedner, F.: Organisationsstrukturen und Arbeitsprozesse, Düsseldorf 1998, S. 24.

³⁹⁶ Vgl. Kaucky, G.: Informationstechnologie und organisatorische Änderungen, Wiesbaden 1988, S. 42.

³⁹⁷ So etwa Iten, A.: Workflow-Management bei Landis & Gyr, in: Halter, U.: Workflow-Integration im Kreditbereich, in: Österle, H.; Vogler, P.: Praxis des Workflow-Management, Braunschweig 1996, S. 267.

³⁹⁸ Vgl. auch Ehlers, U.: Verwaltungsreform „ante portas“. Informationstechnische Fundamente für einen Verwaltungsneubau, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1996, S. 184. Kooperationsausschuß ADV (KoopA ADV) Bund/Länder/Kommunaler Bereich, Arbeitsgruppe „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“: Handlungsleitfaden „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“, Bonn 1997, S. 7-2 f.

Aufgrund der Wechselwirkungen zwischen organisatorischer und informationstechnischer Gestaltung ist es für „Gestalter, die neue organisatorische Regelungen schaffen sollen, ... wichtig, möglichst die Gesamtheit der Wirkungen der ihnen zur Verfügung stehenden Aktionsparameter prognostizieren zu können, um die im gegebenen Fall zweckmäßigste Regelung zu treffen.“³⁹⁹ Technik und Organisation müssen hinsichtlich eines optimalen Wirkungszusammenhangs aufeinander abgestimmt werden.⁴⁰⁰

Für die Einführung von Informationstechnik ist eine integrierte Organisations- und Technikgestaltung unabdingbar. Diese Grundaussage, die für die Einführung jeglicher Informationstechnik Gültigkeit hat, wird bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen durch folgende Gegebenheiten verstärkt:

- Der Gestaltungsspielraum bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen in der öffentlichen Verwaltung ist im Gegensatz zur Privatwirtschaft um ein Vielfaches begrenzter. Es bedarf eines genauen Ausräumens zwischen den Erfordernissen und Möglichkeiten der Gestaltung der Organisation und des Vorgangsbearbeitungssystems.
- Vorgangsbearbeitungssysteme wurden auf der Grundlage von WMS, DMS oder Groupware der Privatwirtschaft entwickelt. Die Anforderungen der öffentlichen Verwaltung an Vorgangsbearbeitungssysteme sind derzeit nicht vollumfänglich realisiert. Bei der Einführung bedarf es eines Abwägens zwischen organisatorischen Kompromissen und kostenträchtigen informationstechnischen Anpassungen des Vorgangsbearbeitungssystems.
- Vorgangsbearbeitungssysteme sind Standardsoftwareprodukte, die zwar branchenspezifisch an die öffentliche Verwaltung angepaßt sind, aber - wie jede Standardsoftware - nicht die Spezifika einer bestimmten Behörde erfüllen. Auch hier bedarf es eines Abwägens und Abstimmens der organisatorischen und informationstechnischen Gestaltungsmaßnahmen.

³⁹⁹ Grochla, E.: Grundzüge und gegenwärtiger Erkenntnisstand einer Theorie der organisatorischen Gestaltung, in: zfo, Heft 10/1977, S. 425.

⁴⁰⁰ Vgl. Becker, R.: Der Wandel in der organisatorischen Gestaltung beim Einsatz von Informationstechnologien, Frankfurt/Main 1980.

- Die für die planende Verwaltung (Ministerialverwaltung) typischen unstrukturierten Vorgänge entziehen sich weitgehend einer „einfachen“ Prozeßgestaltung. An dessen Stelle gewinnt eine integrierte Gestaltung von Organisation und Informationstechnik an Bedeutung, die von der globalen Gestaltung des Geschäftsgangs bis zur Gestaltung der individuellen Arbeitsorganisation und Nutzung des Vorgangsbearbeitungssystems am Arbeitsplatz reicht.
- Die Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung zieht tiefgreifende Veränderungen in der Bearbeitung der Geschäftsvorfälle nach sich, da „Verwaltungshandeln ..., in Zweck und Ausgestaltung, medienabhängig“⁴⁰¹ ist.
- Vorgangsbearbeitungssysteme sind im Gegensatz zu herkömmlichen DV-Systemen IT-Systeme, für die es nicht nur eine „optimale“, auf den IT-Einsatz abgestimmte Organisationslösung gibt, sondern mehrere Gestaltungsoptionen. Hier gilt es, die für die Behörde geeignetste Gestaltungsoption zu ermitteln und umzusetzen.

Ziele und Prozeß der IT-organisatorischen Gestaltung

Primärziel der IT-organisatorischen Gestaltung ist es, zum einen den organisatorischen Gestaltungsspielraum derart zu nutzen, daß die Restriktionen des IT-Systems möglichst geringe Auswirkungen auf die Aufbau-, Ablauf- und individuelle Arbeitsorganisation haben und organisatorische Änderungen die restriktiven und/oder negativen Wirkungen des IT-Einsatzes kompensieren. Zum anderen ist der informationstechnische Gestaltungsspielraum des IT-Systems im Rahmen von Konfiguration, Parametrisierung und programmtechnischen Änderungen auszunutzen, um das IT-System an die organisatorische Soll-Konzeption anzupassen. In bezug auf die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen heißt das nicht nur, daß das Vorgangsbearbeitungssystem an die Spezifika der Organisation angepaßt werden muß, sondern auch, daß für die Anforderungen an ein Vorgangsbearbeitungssystem, die nicht durch dessen Funktionsumfang abgedeckt sind, organisatorische Lösungsalternativen gefunden werden müssen. Es besteht also das

⁴⁰¹ Vgl. Reinermann, H.: Informationstechnik und Verwaltungsverfahren - die theoretische Seite -, in: Informationstechnik und Verwaltungsstruktur, ORGATEC-Forum 1990, AWW e. V. (Hrsg.), AWW-Schrift 483, S. 6.

primäre Ziel bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen darin, „die herkömmlichen Abläufe 1:1 abzubilden und dabei die zusätzlichen Leistungsmerkmale elektronischer Systeme zu nutzen (Schnelligkeit, Mehrfachzugriff, Protokollierung/Revisionsfestigkeit, Einbindung von Editoren/Ablagen usw.).“⁴⁰²

Sekundärziel der IT-organisatorischen Gestaltung ist es, den organisatorischen Gestaltungsspielraum, der durch den IT-Einsatz eröffnet wird, auszunutzen, d. h., neue organisatorische Gestaltungsmöglichkeiten auszuschöpfen, die vor dem IT-Einsatz nicht realisierbar waren.

Das Verhältnis von Primär- und Sekundärziel hängt vom Reifegrad der IT-Nutzung in der jeweiligen Organisation, von der Bereitschaft zu organisatorischen Veränderungen, der Organisationskraft der Behörde und nicht zuletzt von den Rahmenbedingungen der Organisation ab.

Insbesondere bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen in der öffentlichen Verwaltung steht die Erfüllung des Primärziels zunächst im Vordergrund, d. h., daß die konventionelle Bearbeitung der Geschäftsvorfälle im wesentlichen im Vorgangsbearbeitungssystem 1:1 abgebildet wird. Ziel ist es, das IT-System in die Aufbau- und vor allem in die Ablauforganisation einzubinden. Danach werden in enger Abstimmung mit dem gesamten Verwaltungsreformprozeß die Optimierungs- und Gestaltungspotentiale ausgeschöpft. Hierbei gilt es, die potentiellen organisatorischen Gestaltungsmöglichkeiten durch den Einsatz des Vorgangsbearbeitungssystems mit den Rahmenbedingungen und Gestaltungsrestriktionen in der öffentlichen Verwaltung in Einklang zu bringen.⁴⁰³

Die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen in der öffentlichen Verwaltung ist somit eine Gratwanderung zwischen einer Manifestierung der konventionellen Arbeitsweise sowie „vorelektronischer“ organisatorischer Mängel“⁴⁰⁴ und

⁴⁰² Grell, R.: Mehr Effizienz durch IT-gestützte Vorgangsbearbeitung?, Vortrag auf dem Forum „Informationstechnik und Schlanker Staat“, Bonn-Bad Godesberg, 04.06.1996, in: Forum Informationstechnik und Schlanker Staat. Tagungsband, S. 43.

⁴⁰³ Vgl hierzu auch die Ausführungen in Abschnitt 4.3 Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung, S. 165 ff.

⁴⁰⁴ Ehlers, U.: Technikgestützte Bürokommunikationssysteme in der öffentlichen Verwaltung. Neue Gestaltungschancen - neue Gestaltungsanforderungen, in: VOP, Heft 5/1992, S. 335.

der Überfrachtung der Einführungsprozesses mit organisatorischen Gestaltungs- und Modernisierungsmaßnahmen.

Vor dem Hintergrund zusätzlicher Akzeptanzprobleme, die organisatorische Veränderungen während des ohnehin akzeptanzkritischen Einführungsprozesses hervorrufen, kann „eine Stabilität der organisatorischen Strukturen geradezu von Vorteil für den Einführungsprozeß (sein), weil dadurch erst - für eine gewisse Phase - im organisatorischen Umfeld die nötige Sicherheit geschaffen wird. Dies ist Voraussetzung für eine grundsätzliche Akzeptanz der Maßnahmen und eine Änderung des Arbeitsstils.“⁴⁰⁵ Darüber hinaus können aufgrund unzureichender Organisationskraft gravierende organisatorische Veränderungen die Behörde überfordern. Hier besteht allerdings die Gefahr, „daß man sich auch beim Einsatz neuer Technologien an herkömmlichen und ‚bewährten‘ Organisations- und Rationalisierungskonzepten orientiert, die jedoch unter anderen Rahmenbedingungen entwickelt worden sind. Im Falle einer so gelagerten ‚Konzeption‘ des Technischeinsatzes in Büro und Verwaltung führt selbige regelmäßig zu nicht mehr als einer technischen Objektivierung vorhandener organisatorischer Strukturen einschließlich ihrer Defizite ...“⁴⁰⁶ Moderne Technik darf nicht als Alibi für fehlende Organisationsarbeit eingesetzt werden.⁴⁰⁷

Vorgangsbearbeitungssysteme sollten jedoch nicht zur Durchsetzung formeller organisatorischer Regelungen, die sich in der Praxis nicht bewährten bzw. Organisatoren forderten, aber auch konventionell nicht zur Anwendung kommen, mißbraucht werden.⁴⁰⁸ „Vor diesem Hintergrund erscheint die IT-gestützte Vorgangs-

So auch Reiner mann, H.: Die Krise als Chance: Wege innovativer Verwaltungen, Speyerer Forschungsberichte 139, Speyer 1997, S. 72.

⁴⁰⁵ Engel, A.: Zur strategischen Einordnung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung. Ein Bezugsrahmen für die öffentliche Verwaltung, in: Verwaltung und Management, Heft 2/1997, S. 96.

⁴⁰⁶ Fromm, M.; Moddenborg, B.; Rock, R.: Organisatorische Leitbilder der Büro- und Verwaltungsrationalisierung, in: Eichener, V.; Mai, M.; Klein, B.: Leitbilder der Büro- und Verwaltungsorganisation, Wiesbaden 1995, S. 33.

So manifestierte beispielsweise die Einführung von Großrechneranlagen die Zentralisierung.

⁴⁰⁷ Vgl. Abel, B.: ohne Titel, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 3/1996, S. 3.

⁴⁰⁸ Ein typischer Beispiel für eine derartige Forderung ist, daß dem Anwender kein Recht zur Entnahme von Dokumenten aus der Akte erteilt wird. Das Ziel der Vollständigkeit der Akte und die Verhinderung einer mißbräuchlichen Entnahme von Dokumenten aus der Akte steht einer möglichen versehentlichen Fehlzuordnung eines Dokuments zu einer Akte gegenüber. Auch bei der konventionellen, papiergebundenen Bearbeitung hat der Bearbeiter oder der Registrator die Möglichkeit, das falsch zugeordnete Dokument

bearbeitung als ein ‚Trojanisches Pferd‘, mit dessen Hilfe Verfahrensvorschriften wiederbelebt werden sollen, von denen sich die Praxis bereits verabschiedet hatte.“⁴⁰⁹ Bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen besteht die Gefahr, daß informelle und flexible Verfahrensweisen, die sich in der Behördenpraxis bewährt haben, dem Perfektionismus von Organisatoren zum Opfer fallen und von den Mitarbeitern der öffentlichen Verwaltung als „bürokratisch“ abgelehnt werden.

Der Prozeß integrierter Organisations- und Technikgestaltung

Aufgrund der engen Wechselwirkungen zwischen Organisation und Informationstechnik bedarf es einer integrierten Organisations- und Technikgestaltung nicht nur, um die Optimierungspotentiale auszuschöpfen, sondern zunächst einmal, um den IT-Einsatz und die organisatorischen Regelungen aufeinander abzustimmen, wie auch das folgende Zitat belegt.

*„Die Technisierung der Arbeitsweisen wirft eine Vielzahl organisatorischer Detailfragen auf, ohne deren Beantwortung und Regelung von Beginn an die Gefahr besteht, daß der erhoffte Produktivitätszuwachs ausbleibt; im Gegenteil, es können sogar zusätzlich Effizienzverluste auftreten.“*⁴¹⁰

Bei der integrierten Organisations- und Technikgestaltung kann weder der Informationstechnik noch der Organisation das Primat der Gestaltung zugewiesen werden.

Die IT-organisatorische Gestaltung ist ein evolutionärer Prozeß⁴¹¹ integrierter technischer und organisatorischer Gestaltung, in dem Organisation und Informa-

der Akte zu entnehmen und in der richtigen Akte abzuheften. An dieser Stelle könnte ein möglicher Kompromiß zwischen den Interessen der Verwaltungsorganisatoren und der Anwender sein, eine Entnahme eines Dokuments und Zuordnung zu einer anderen Akte beispielsweise nur bis zur Z. d. A.-Verfügung des Vorgangs zuzulassen.

⁴⁰⁹ Ullrich, R.: Anforderungen an eine IT-gestützte Vorgangsbearbeitung aus Sicht der öffentlichen Verwaltung, in: 1. Anwenderforum „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung für die öffentliche Verwaltung“, Tagungsband, Berlin 1994, S. 10.

⁴¹⁰ Volkman, K.-P.: Elektronisches Vorgangsmanagement im Ministerium - Ein weiter Weg, 5. Anwenderforum „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin 1998, S. 21.

⁴¹¹ Zu Aspekten der evolutionären Softwareentwicklung vgl. Charette, R. N.: Software Engineering Environments - Concepts and Technology, New York 1986. Floyd, C.: A process-oriented approach to software development, Proc. Int. Comp. Symp. on Systems Architecture, London 1981, S. 285-294. Floyd, C.; Reisin, F.-M.; Schmidt, G.: STEPS to software development with users, in: C. Ghezzi; McDermid, J. A.

tionstechnik schrittweise aufeinander abgestimmt werden und das Gesamtsystem als Einheit von Organisation und Informationstechnik optimiert wird. Während der Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems ist dies keine einmalige Gestaltung, sondern ein evolutionärer Gestaltungsprozeß, bei dem das organisatorische Regelungsumfeld und die Bearbeitung der Vorgänge optimiert werden. Dies ist auf folgende Ursachen zurückzuführen:

- Um die Informationstechnik für die Organisationsentwicklung nutzen zu können, muß Klarheit über die verfügbaren Technikpotentiale bestehen.⁴¹²
- Trotz umfangreicher Voruntersuchungen und Ist-Analysen werden Wechselwirkungen zwischen IT und Organisation unzureichend prognostiziert und negative bzw. positive Folgen falsch eingeschätzt.
- Fehlende konzeptionelle Kenntnisse in der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung und mangelnde konkrete Einsatz- und Nutzenerfahrung der Anwender im Umgang mit einem Vorgangsbearbeitungssystem können zur Auswahl der falschen IT-organisatorischen Gestaltungsalternative bzw. zur fehlenden Einbeziehung bestimmter Alternativen in den Gestaltungsprozeß führen.
- Die Organisationskraft der Behörde wächst mit konkreten Einsatzerfahrungen.
- Der Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen übt Druck auf die Veränderung der Rahmenbedingungen aus. Eine Veränderung der Rahmenbedingungen erweitert den organisatorischen Gestaltungsspielraum und eröffnet neue IT-organisatorische Gestaltungsalternativen.

(Hrsg.): ESEC '89 -2nd European Software Engineering Conference, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 387, New York 1989, S. 48-64. Reisin, F.-M.; Schmidt, G.: STEPS - ein Ansatz zur evolutionären Systementwicklung, in: Computer Magazin, Heft 7-8/1988.

Zur Berücksichtigung kooperativer Aspekte bei der evolutionären Softwareentwicklung vgl. das Schwerpunktthema „Evolutionäre und kooperative Software-Entwicklung“, in: Informatik-Spektrum, Heft 1/1997.

Einschränkend sei an dieser Stelle betont, daß im Gegensatz zum Ansatz der evolutionären Softwareentwicklung Vorgangsbearbeitungssysteme Standardsoftware-Systeme sind, so daß im eigentlichen Sinn nicht von einer *Entwicklung* der Software gesprochen werden kann.

⁴¹² Vgl. Grimmer, K.: IuK-technikgestützte Organisationsentwicklung, in: VOP, Heft 1/1994, S. 47.

- Die Einbeziehung weiterer Beteiligter in die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung eröffnet zum einen neue Möglichkeiten der IT-organisatorischen Gestaltung. Zum anderen werden IT-organisatorische Gestaltungsmaßnahmen obsolet, beispielsweise durch den Wegfall des Medienbruchs zwischen Mitarbeitern, die IT-gestützt arbeiten und denen, die zuvor noch konventionell papiergebunden arbeiteten.
- Organisatorische Anforderungen der Anwender treiben die Leistungsfähigkeit, insbesondere die funktionale Mächtigkeit des Vorgangsbearbeitungssystems, voran. Die Veränderung von Funktionalitäten oder die Erweiterung des Funktionsumfangs eröffnen wiederum neue IT-organisatorische Gestaltungsmöglichkeiten.

An die Ist-Analyse und der IT-organisatorischen Sollkonzeption sowie deren Realisierung schließt die Nutzung des Systems an. Aufgrund der obigen Ursachen ist diese Erstrealisierung und Nutzungsweise nicht als abschließend zu betrachten. In weiteren Zyklen werden erneut die folgenden Phasen durchlaufen:

- Analyse und Evaluation,
- Optimierung der IT-organisatorischen Sollkonzeption,
- Realisierung,
- Einführung und Nutzung.

Charakteristisch für die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems ist, daß sich die Optimierung nicht auf das Gesamtsystem, sondern auf ausgewählte Funktionalitäten des IT-Systems und/oder ausgewählte organisatorische Regelungen beschränkt. Die Erstkonzeption wird quasi punktuell optimiert.⁴¹³

Die IT-organisatorische Gestaltung erfordert einen ständigen Abgleich zwischen den organisatorischen Anforderungen und den informationstechnischen Möglichkeiten. Getrieben durch erweiterte Gestaltungsspielräume, Optimierungsvorschlä-

⁴¹³ Vgl. hierzu auch die Beispiele aus der Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems in Abschnitt 5.3 IT-organisatorische Gestaltung am Beispiel des DOMEA®-Pilotprojekts der KBSt, S. 300 ff.

In der Literatur wird hierunter zumeist lediglich die Anpassung der Prozesse und der Prozeßdefinitionen verstanden. Vgl. etwa Meitner, H.; Rathgeb, M.: Realisierung prozeßorientierter Organisationsstrukturen, in: ONLINE, Heft 1/94, S. 76.

ge der Anwender sowie durch eine Veränderung der Rahmenbedingungen wird die IT-gestützte Bearbeitung der Vorgänge und der Einsatz des Vorgangsbearbeitungssystems optimiert.

Da die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems in der öffentlichen Verwaltung nach phasenorientierten Vorgehensmodellen erfolgt, die inhaltlich und ressourcenmäßig einer restriktiven Planung unterliegen, ist es erforderlich, explizit eine Optimierungsphase einzuplanen. In der Optimierungsphase können dann mehrere Analyse-, Optimierungs-, Realisierungs- und Einführungsphasen für Teile des Gesamtsystems durchlaufen werden. In der Praxis wird die Bedeutung sowie der zeitliche, finanzielle und personelle Aufwand der Optimierungsphase zumeist unterschätzt.⁴¹⁴

4.2 Das Drei-Ebenen-Modell der organisatorischen Gestaltung

4.2.1 Kritik an den bisherigen Ansätzen

Der Fokus der organisatorischen Gestaltung bei der Einführung von IT-Systemen liegt in der Literatur eindeutig auf den Ansätzen der Prozeßgestaltung (in der vorliegenden Arbeit in der ersten Ebene, der Prozeßebe, zusammengefaßt). Die Prozeßgestaltung hat die „klassischen“ Strukturdimensionen der Organisationsgestaltung⁴¹⁵ nicht verändert. Der Prozeßstruktur wird jedoch durch Konzepte des Redesigns oder der Optimierung von Prozessen das Primat der organisatorischen Gestaltung zugewiesen. So verwendet beispielsweise WITTLAGE für die Ablaufstruktur den Begriff der „primären“ Organisation.⁴¹⁶ Auch die gegenwärtige Diskussion in der Literatur setzt den Schwerpunkt der Organisationsgestaltung

⁴¹⁴ Vgl. auch die Ausführungen zum Einführungsprozeß und zur Bedeutung des Pilotbetriebs in Abschnitt 5.2 IT-organisatorische Gestaltung in Abhängigkeit von den Einführungsstufen eines Vorgangsbearbeitungssystems, S. 258 ff.

⁴¹⁵ Vgl. etwa die Aktionsparameter zur Gestaltung der Rahmenstruktur: Arbeitsteilung, Koordination und Konfiguration, in: Grochla, E.: Grundlagen der organisatorischen Gestaltung, Stuttgart 1982, S. 92-110. Die Hauptdimensionen der Organisationsstruktur: Spezialisierung, Koordination, Konfiguration, Entscheidungsdelegation und Formalisierung, in: Kieser, A.; Kubicek, H.: Organisation, Berlin, New York 1983, S. 79-172.

⁴¹⁶ Vgl. Wittlage, H.: Organisationsgestaltung unter dem Aspekt der Geschäftsprozeßorganisation, in: zfo, Heft 4/1995, S. 212. Ebenso Krcmar, H.: Bedeutung und Ziele von Informationssystem-Architekturen, in: Wirtschaftsinformatik, Heft 5/1990, S. 399 f.

auf die Prozeßgestaltung und ist durch eine prozeßorientierte Betrachtungsweise geprägt.

Betrachtet man die in der Literatur untersuchten Aspekte, die bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen (dort zumeist in bezug auf Workflow-Management- oder Dokumenten-Management-Systeme) in Hinblick auf die Gestaltung oder Veränderung der Organisation, vor allem der Ablauforganisation, genannt werden, wird deutlich, daß hier ausschließlich Methoden des Business Process Reengineerings, Business Process Improvement, der Geschäftsprozeßoptimierung oder ähnlicher Ansätze aufgeführt sind.

In der vorliegenden Arbeit sollen diese Methoden in einen Gesamtrahmen der IT-organisatorischen Gestaltung bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen eingeordnet werden. Dieser neue, ganzheitliche Ansatz berücksichtigt nicht nur die ablauforganisatorischen Veränderungen vor der Einführung, sondern betrachtet den gesamten Einführungsprozeß aus informationstechnisch-organisatorischer Sicht. Insbesondere wird die Bedeutung der prozeßorientierten Ansätze des Business Process Reengineerings und der Prozeßoptimierung relativiert, indem diese Ansätze nur die erste von drei Ebenen der IT-organisatorischen Gestaltung bilden. Die für die Ministerialverwaltung typischen unstrukturierten Prozesse, entziehen sich jedoch dieser Prozeßgestaltung weitgehend, da die Strukturierung der Prozesse eine Voraussetzung für die Gestaltung der Ablaufstruktur ist. Eine Änderung derartiger Abläufe erfordert in erster Linie eine Veränderung der Rahmenbedingungen durch Verwaltungsmodernisierung. Das Drei-Ebenen-Modell der IT-organisatorischen Gestaltung trägt diesem Sachverhalt Rechnung, indem es diese organisatorische Gestaltung in Form einer Prozeßoptimierung oder eines Redesign in der *Prozeßebene* zusammenfaßt. Der Prozeßebene kommt im Verhältnis zur System- und der Individualebene nur eine nachgeordnete Bedeutung zu.

Ein weiterer Kritikpunkt ist, daß sich die bisherigen Ansätze ausschließlich auf die organisatorische Gestaltung *vor* der Einführung des IT-Systems beschränken mit dem primären Ziel, bisherige Abläufe nicht 1:1 zu elektrifizieren. Praxiserfahrungen haben jedoch gezeigt, daß auf diese Weise die organisatorische Gestaltung zu eng begrenzt wird, da sie zum einen die Gestaltung während der Einführung und ersten Nutzung des Systems nicht berücksichtigt und zum anderen die Wechselwirkung zwischen organisatorischer und informationstechnischer Gestaltung kon-

sequent vernachlässigt. Im Drei-Ebenen-Modell wird diese IT-organisatorische Gestaltung der *Systemebene* zugeordnet.

Bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen kommt der kontinuierlichen organisatorischen und informationstechnischen Anpassung, insbesondere während der Einführungsphase, eine hohe Bedeutung zu. Gerade dieses „Feintuning“ ist für die Akzeptanz und effiziente Nutzung des Systems erfolgentscheidend, da oftmals kleine organisatorische und informationstechnische Defizite den Gesamterfolg der Einführung gefährden.

Den Veränderungen in der individuellen Selbstorganisation am Arbeitsplatz, die bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen erforderlich sind, um die gewohnte papiergebundene Vorgehensweise in eine elektronische, IT-gestützte Arbeitsweise zu übertragen, wird bisher im Kontext der Organisationsgestaltung und der Einführung von IT-Systemen kaum Beachtung geschenkt. In der vorliegenden Arbeit ist diese individuelle IT-organisatorische Gestaltung am Arbeitsplatz in der *Individualebene* der IT-organisatorischen Gestaltung zusammengefaßt.

Nicht nur in der Literatur, sondern auch in der praktischen Projektdurchführung liegt der Schwerpunkt organisatorischer Gestaltung bei der Einführung von IT-Systemen auf der Prozeßgestaltung *vor* Einführung des IT-Systems. In der Projektplanung bleibt die IT-organisatorische Gestaltung *während* der Einführung zumeist unberücksichtigt. Kosten- und Terminüberschreitungen in der Projektdurchführung sind die Folge. Auch die Bedeutung von Schulungs- und Betreuungsmaßnahmen, die die individuelle IT-organisatorische Gestaltung am Arbeitsplatz des Anwenders unterstützen, werden zwar als erforderlich erkannt, im Rahmen der Gesamtprojektplanung wird ihnen jedoch ein zu geringer Stellenwert eingeräumt.

Im in der vorliegenden Arbeit entwickelten Drei-Ebenen-Modell der IT-organisatorischen Gestaltung soll neben der herkömmlichen Prozeßgestaltung, die der Prozeßebene zugeordnet wird, die System- und Individualebene als eigene Ebenen der IT-organisatorischen Gestaltung betrachtet werden. Gleichzeitig soll diese Arbeit einen Beitrag liefern, um bei der praktischen Einführung von IT-Systemen, insbesondere von Vorgangsbearbeitungssystemen, die IT-organisatorischen Gestaltungsmaßnahmen der System- und Individualebene bewußt in

die Projektplanung und -durchführung aufzunehmen und angemessen zu berücksichtigen.

In den folgenden Abschnitten werden nach einem Überblick des Drei-Ebenen-Modells der IT-organisatorischen Gestaltung und nach einer Darstellung der Rahmenbedingungen für die Einführungen von Vorgangsbearbeitungssystemen (Abschnitt 4.3) die drei Ebenen Prozeßebe (Abschnitt 4.4), Systemebene (Abschnitt 4.5) und Individualebene (Abschnitt 4.6) erläutert.

4.2.2 Das Drei-Ebenen-Modell der IT-organisatorischen Gestaltung

Das Drei-Ebenen-Modell der IT-organisatorischen Gestaltung berücksichtigt die Gesamtheit der organisatorischen und informationstechnischen Gestaltungsmaßnahmen während der Einführung eines IT-Systems unter besonderer Berücksichtigung von Vorgangsbearbeitungssystemen. Die IT-organisatorische Gestaltung kann in drei unterschiedliche Ebenen differenziert werden:

1. Prozeßebe,
2. Systemebene,
3. Individualebene.

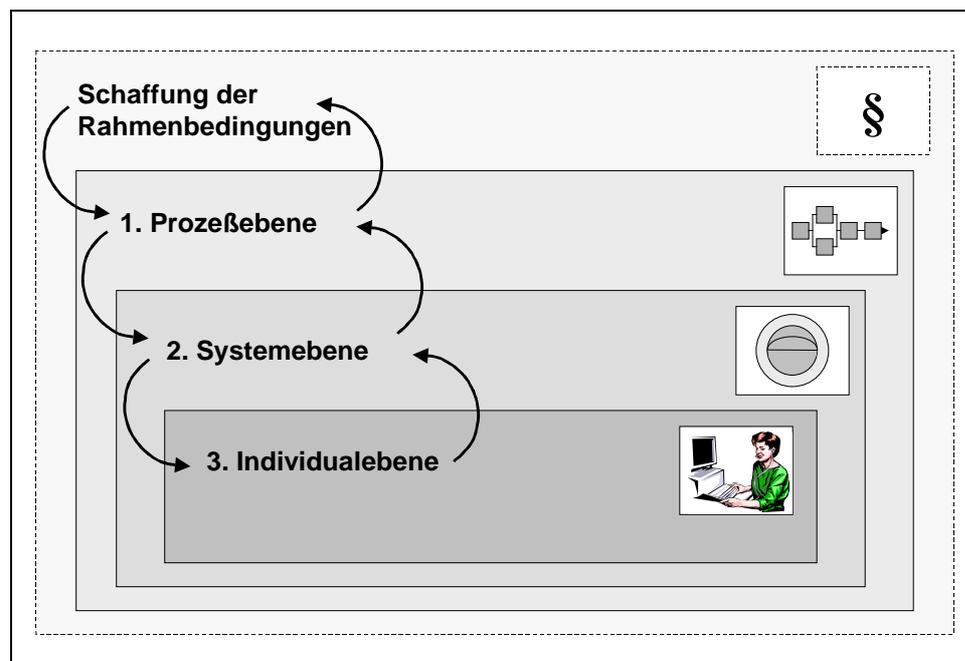


Abbildung 41: Das Drei-Ebenen-Modell der IT-organisatorischen Gestaltung

Die *Prozeßebene* schließt alle Maßnahmen der IT-organisatorischen Gestaltung zur Gestaltung der Prozesse ein, die mit der Einführung eines IT-Systems unterstützt werden sollen. In der öffentlichen Verwaltung können bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen die Maßnahmen unterteilt werden in

- Maßnahmen der Aufgabenkritik zur Verbesserung der Effektivität („die richtigen Dinge tun“). Diese unterliegen den politischen und rechtlichen Zielvorgaben der Behörde.
- Maßnahmen der Prozeßoptimierung zur Verbesserung der Effizienz („die Dinge richtig tun“).

Bei den in der planenden Verwaltung (Ministerialverwaltung) überwiegend anzutreffenden unstrukturierten Vorgängen liegt der Schwerpunkt aufgrund der fehlenden Strukturierbarkeit auf der Aufgabenkritik und der Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen durch Verwaltungsmodernisierung.

Die *Systemebene* beinhaltet alle IT-organisatorischen Maßnahmen, die die Organisation und das IT-System „feintunen“, d. h., sowohl die Organisation an das IT-System als auch das IT-System an die Organisation anpassen. Ziel bei der Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems ist es, beide Seiten der IT-organisatorischen Gestaltung, die Organisation und das IT-System, unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen optimal aufeinander abzustimmen.

Der *Individualebene* sind alle IT-organisatorischen Maßnahmen zugeordnet, die vom Anwender bei der täglichen Nutzung des Vorgangsbearbeitungssystems individuell am Arbeitsplatz durchgeführt werden, um die konventionelle papiergebundene Arbeitsweise auf die IT-gestützte elektronische Arbeitsweise zu übertragen. Dies umfaßt Veränderungen der individuellen Arbeitsorganisation ebenso wie die individuelle Anpassung des Vorgangsbearbeitungssystems (Einrichten des elektronischen Schreibtisches).

Die nachfolgende Tabelle stellt die einzelnen Ebenen gegenüber.

	1. Prozeßebene	2. Systemebene	3. Individual- ebene
--	-----------------------	-----------------------	---------------------------------

	1. Prozeßebene	2. Systemebene	3. Individual-ebene
Schwerpunkt der Gestaltung	Organisation unter Berücksichtigung informationstechnischer Gestaltungspotentiale	Organisation und IT unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen	Organisation und IT am Arbeitsplatz
Rolle der IT	Enabling Technology	eine Determinante der Gestaltung in Wechselwirkung mit der Organisation	individuelles Arbeitsmittel, das eine veränderte Arbeitsorganisation erfordert
Verfügbarkeit von Gestaltungsmethoden in der Literatur	hoch	gering	gering
Berücksichtigung der Objekt- und Prozeßsicht der Vorgangsbearbeitung	Prozeßsicht	Objekt- und Prozeßsicht	Objekt- und Prozeßsicht
Durchführende	durch Außenstehende unter Beteiligung der Mitarbeiter	durch Außenstehende unter starker Einbeziehung des Mitarbeiters	durch den Mitarbeiter selbst mit Unterstützung Dritter
Zeitpunkt	vor der Einführung	während der Einführung	während der Einführung
Umfang der IT-organisatorischen Veränderungen	hoch	mittel	gering
Planbarkeit der IT-organisatorischen Veränderungen vor der Einführung bzw. Nutzung	hoch	mittel	gering

Tabelle 6: Vergleich der Ebenen des Drei-Ebenen-Modells der IT-organisatorischen Gestaltung

IT-organisatorische Gestaltung als Top-Down-Prozeß

Die Ebenen bauen stufenweise aufeinander auf. Die jeweils vorhergehende Stufe gibt die Rahmenbedingungen für die darauffolgende Stufe vor und setzt der IT-organisatorischen Gestaltung in den darauffolgenden Ebenen Grenzen.

Der Detaillierungsgrad wächst von Stufe zu Stufe von einer Grobgestaltung in der Prozeßebene bis zur Feingestaltung in der Individualebene.

Die Durchführung IT-organisatorischer Gestaltungsmaßnahmen einer vorangegangenen Ebene ist nicht Voraussetzung für die Durchführung IT-organisatorischer Maßnahmen der nachfolgenden Stufe. Es empfiehlt sich jedoch, zunächst jeweils die IT-organisatorische Gestaltung in einer Ebene zu beenden, bevor Maßnahmen der jeweils nächsten Stufe durchgeführt werden, um die Gestaltungspotentiale bei der Einführung ausnutzen zu können.

Insbesondere die Maßnahmen der Aufgabenkritik in der Prozeßebene werden in der Praxis bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen nur selten im Vorfeld durchgeführt, da die Diskussion der politischen und rechtlichen Zielvorgaben mit der Leitungsspitze und den Mitarbeitern ein längerer Prozeß ist, der meist im Zuge der Verwaltungsreform erfolgt. Obwohl die Durchführung einer Aufgabenkritik und Prozeßoptimierung empfehlenswert ist, sollten beide nicht Bedingung für die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems sein. Häufig müssen hierzu zunächst die Rahmenbedingungen geändert werden, wofür die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems die Initialzündung geben kann.

IT-organisatorische Gestaltung als Bottom-up-Prozeß

Diesen Top-Down-Prozeß durchbrechen Iterationen zwischen den Ebenen immer dann, wenn die IT-organisatorische Gestaltung an die Grenzen der Ebene stößt, die die vorangegangene Ebene setzt. Wird die Gestaltungsidee für sinnvoll gehalten, kann es sich als notwendig erweisen, auch auf einer höheren Ebene Gestaltungsmaßnahmen durchzuführen. Demnach können IT-organisatorische Gestaltungsmaßnahmen einer untergeordneten Ebene Initiator von Gestaltungsmaßnahmen der darüberliegenden Ebene sein. So erfordert beispielsweise eine Veränderung des Prozesses der Vorgangsbearbeitung, bei der der Eingangsempfänger der Bearbeiter ist, eine Novellierung der GGO und damit eine Veränderung der Rahmenbedingungen.⁴¹⁷

Bedeutung der Gestaltungsebenen

⁴¹⁷ Zur Rolle des Eingangsempfängers im Geschäftsgang vgl. die Aussagen in Abschnitt 5.1.1 Die Bearbeitung von Geschäftsvorfällen, S. 246 ff.

In Abhängigkeit vom Strukturierungsgrad der Vorgänge besitzen die einzelnen Ebenen der IT-organisatorischen Gestaltung unterschiedliche Bedeutung für die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems.

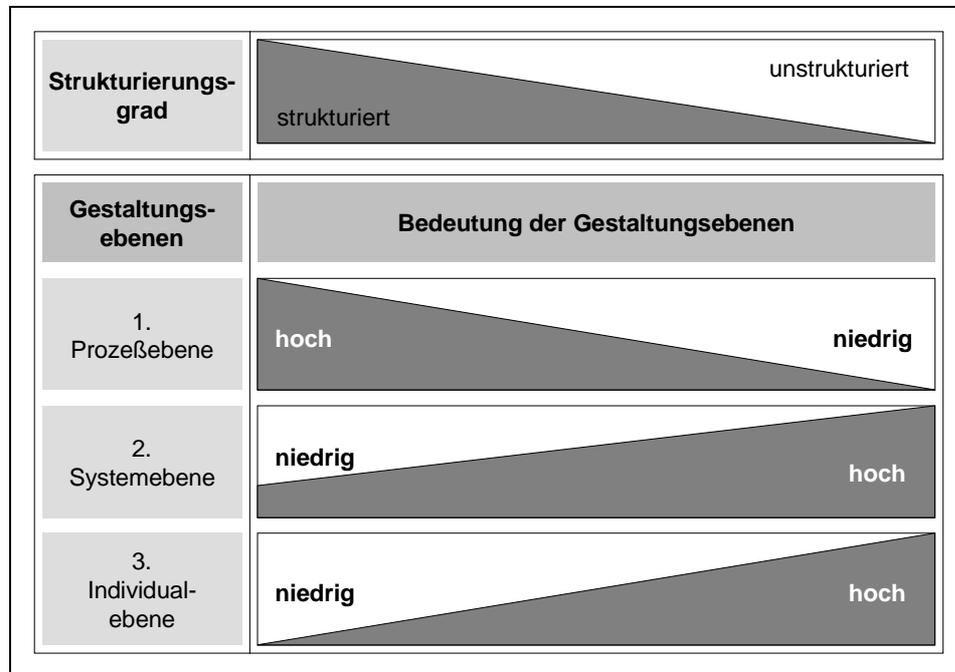


Abbildung 42: Die Bedeutung der Gestaltungsebenen in Abhängigkeit vom Strukturierungsgrad der Vorgänge

Je geringer der Strukturierungsgrad der Vorgänge ist, desto geringer ist die Bedeutung der Prozeßebene aufgrund der mangelnden Strukturierbarkeit der Vorgänge als Voraussetzung für deren Optimierung oder Redesign. Im Gegenzug wächst die Bedeutung von Gestaltungsmaßnahmen der Systemebene, da sich unstrukturierte Vorgänge der Optimierung oder des Redesigns von Prozessen entziehen. Die Maßnahmen zum „Finetuning“ der Organisation und des IT-Systems gewinnen an Bedeutung. Die Systemebene ist auch bei strukturierten Vorgängen von Bedeutung. Sie wird jedoch meist zugunsten von Maßnahmen der Prozeßgestaltung vernachlässigt, da diese die ungeteilte Aufmerksamkeit der Organisatoren erfordern.

Auch die Bedeutung der Individualebene wächst, je unstrukturierter die Vorgänge sind. Die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems erhöht zwar grundsätzlich den Gestaltungsspielraum, je strukturierter aber die Vorgänge sind, desto geringer wird der Spielraum des einzelnen Anwenders für die eigene individuelle

Arbeit. Mit abnehmendem Strukturierungsgrad wächst die Bedeutung der individuellen Arbeitsorganisation und der Anpassung des Vorgangsbearbeitungssystems, die die starre Vorgabe der Arbeitsweise durch das Vorgangsbearbeitungssystem bei strukturierten Vorgängen ersetzen.

4.3 Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung

4.3.1 Rahmenbedingungen als Grenzen der IT-organisatorischen Gestaltung im Einführungsprozeß

Die besonderen Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung und die spezifische Situation einer Behörde bilden den Ausgangspunkt jeder IT-organisatorischen Gestaltung. Die externen und internen Rahmenbedingungen stellen Restriktionen dar, die bei der Gestaltung zu beachten sind und der IT-organisatorischen Gestaltung Grenzen setzen. Bei der Implementierung von Informationstechnik und neuen Organisationsformen muß der Freiheitsgrad des Unternehmens beachtet werden, der durch die spezifische Situation des Unternehmens bestimmt wird.⁴¹⁸ Im Vergleich zur Privatwirtschaft erlauben die Rahmenbedingungen in der öffentlichen Verwaltung jedoch nur einen geringeren Gestaltungsspielraum.

Behördenexterne und -interne Rahmenbedingungen

Die Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung können in externe und interne Rahmenbedingungen unterschieden werden, wobei die behördenexternen Rahmenbedingungen wiederum die behördeninternen Rahmenbedingungen bestimmen. Die Tabelle 7 zeigt den Zusammenhang von behördenexternen und -internen Rahmenbedingungen.⁴¹⁹

⁴¹⁸ Obwohl DAVENPORT im Kontext dieser Arbeit zu den Vertretern des Business Process Redesign Ansatzes gezählt werden kann, vertritt auch er im Gegensatz beispielsweise zu HAMMER/CHAMPY die Auffassung, daß die Organisationsstruktur und -kultur der Prozeßinnovation Grenzen setzen. Vgl. Davenport, T.: Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993, S. 48 u. 106.

⁴¹⁹ Vgl. die Übersicht in: Kübler, H.: Informationstechnik in Verwaltungsorganisationen. Einsatzbedingungen, Chancen und Risiken, Stuttgart u. a. 1987, S. 20 und zu weiteren Ausführungen die S. 19-38.

<p>Verfassungsrechtliche Leitprinzipien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demokratie • Rechtsstaatlichkeit • Sozialstaatlichkeit <p style="text-align: center;">↓</p>		
<p>Behördenexterne Rahmenbedingungen</p>	<p>→</p>	<p>Behördeninterne Rahmenbedingungen</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Politische Ziele und Programme • Politisches Umfeld • Betroffene Klientengruppen • Massenmedien 		<p>Aufgaben</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsmarkt • Gewerkschaften • Behördenmitarbeiter als Privatperson • System des öffentlichen Dienstes • Bezahlungssystem des öffentlichen Dienstes • Bildungs-, Anreiz- und Wertsystem • Kultur • Berufsbeamtentum 		<p>Personal</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Öffentliches Finanzrecht • Finanzlage der öffentlichen Hand • Preise für erforderliche Güter und Dienstleistungen 		<p>Haushalt</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Verwaltungsgeschichte • Rechtlich festgelegter Behördenaufbau • Standort im Behördensystem 		<p>Aufbaustruktur</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Verfahrensrechtliche Vorschriften • Stand der Technologie • Anwendung neuer Techniken durch die Umwelt der Behörde • Politischer Rationalisierungsdruck 		<p>Verfahren und Techniken</p>

Tabelle 7: Zusammenhang zwischen behördenexternen und internen Rahmenbedingungen nach KÜBLER⁴²⁰

Rahmenbedingungen der Bearbeitung von Vorgängen in der öffentlichen Verwaltung

⁴²⁰ Kübler, H.: Informationstechnik in Verwaltungsorganisationen. Einsatzbedingungen, Chancen und Risiken, Stuttgart u. a. 1987.

Im folgenden sind die Rahmenbedingungen, die die Bearbeitung der Geschäftsvorfälle in der öffentlichen Verwaltung unmittelbar beeinflussen und damit der IT-organisatorischen Gestaltung bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen Grenzen setzen, dargestellt. Diese werden unter den Grundsätzen des Verwaltungshandelns⁴²¹ zusammengefaßt, die weitgehend auf dem Bürokratiemodell von WEBER⁴²² beruhen und die Basis für die spezifische Aufbau- und Ablauforganisation der öffentlichen Verwaltung bilden. Der Bürger verallgemeinert diese Art und Weise des Verwaltungshandelns heute unter dem negativ geprägten Begriff der Bürokratie. Unbeachtet bleibt jedoch, daß „Bürokratie .. eine wichtige Bastion demokratischer Rechtsstaatlichkeit“⁴²³ ist.

- **Grundsatz der Arbeitsteilung**

Die Tätigkeiten in der öffentlichen Verwaltung kennzeichnet eine dauerhaft festgeschriebene, klare Arbeitsteilung. Die einzelnen Aufgaben der Verwaltung sind

⁴²¹ Vgl. hierzu bereits Ullrich, R.: Anforderungen an eine IT-gestützte Vorgangsbearbeitung aus Sicht der öffentlichen Verwaltung, in: 1. Anwenderforum „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung für die öffentliche Verwaltung“, Tagungsband, Berlin 1994, S. 1-2.

⁴²² In dem von WEBER 1922 entwickelten, heute als Bürokratiemodell bezeichneten Modell ist die Verwaltung als Bürokratie durch folgende vier organisatorische Prinzipien gekennzeichnet: Prinzip der festen, generell geordneten behördlichen Kompetenzen, Prinzip der Amtshierarchie und des Instanzenzugs, Prinzip der Regelgebundenheit der Amtsführung, Prinzip der auf Schriftstücken (Akten) beruhenden Amtsführung. Vgl. Weber, M.: Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriß der verstehenden Soziologie, Tübingen 1980, S. 124-130 u. S. 551-553. Der von ihm entwickelte Ansatz spiegelt die Zeit der Büroreform nach dem I. Weltkrieg und dem Beginn der Weimarer Republik wider, in der anstelle der bisherigen personenabhängigen und subjektiven Verwaltung eine personenunabhängige objektive und an Regeln gebundene, demokratische Verwaltung geschaffen werden sollte - für die damalige Zeit eine Verwaltungsinnovation! Vgl. zum Entstehungshintergrund auch Reinermann, H.: Ergebnisorientierte Führung und Schlanke Verwaltung, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1995, S. 169-173.

Ähnlich auch Maynatz, R.: Bürokratische Organisation und Verwaltung, in: Die moderne Gesellschaft, Freiburg 1972, S. 477-499. Die Verwaltungskultur ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet: System definierter Vorgehensweise für die Aufgabenerfüllung, Arbeitsteilung beruht auf Spezialisierung, starres Dienstwegesystem, Autoritätshierarchie, Regelwerk der Rechte und Pflichten der Organisationsmitglieder.

Zu den Besonderheiten der deutschen öffentlichen Verwaltung aufgrund des Bürokratiemodells und der Rechtsstaatlichkeit gegenüber anderen europäischen Ländern, vgl. Flynn, N.; Strehl, F. (Hrsg.): Public sector management in Europe, London u. a. 1996, S. 9 f., 12 f. und 133 f.

Neben dem Bürokratie-Ansatz von WEBER findet sich eine gelungene Übersicht organisationstheoretischer Ansätze in: Kieser, A. (Hrsg.): Organisationstheorien, Stuttgart u. a. 1995. Eine Übersicht unterschiedlicher Organisationstheorien unter besonderer Berücksichtigung der öffentlichen Verwaltung liefert: Jäger, W.; Scharfenberger U. und B.: Verwaltungsreform durch neue Kommunikationstechnik. Soziologische Untersuchung am Beispiel der Schriftgutverwaltung, Opladen 1996, S. 85-126. Harmon, M.; Mayer, R. T.: Organization Theory for Public Administration, Burke 1986; S. 68-83.

⁴²³ Menne-Haritz, A.: Geschäftsordnungen und Verwaltungsmodernisierung, in: Verwaltung und Management, Heft 1/1997, S. 15.

nach sachlichen Gesichtspunkten abgegrenzt und zu größeren Aufgabengebieten zusammengefaßt. Entsprechend der Aufgabengliederung werden die für diese Arbeitsgebiete notwendigen organisatorischen Einheiten gebildet, so daß Überschneidungen der Arbeitsgebiete verhindert und gleichartige oder verwandte Sachgebiete nur von einer Stelle bearbeitet werden. Um Doppel-, Nichtbearbeitung oder das „Verschieben“ der Arbeit zu vermeiden, gilt der Grundsatz des Verwaltungshandelns, daß jede Aufgabe einem Verantwortlichen zuzuordnen ist.⁴²⁴

- **Grundsatz der Regelgebundenheit**

Die starke Regelgebundenheit des Verwaltungshandelns kommt in zahlreichen Gesetzen, Erlassen, Dienstanweisungen, Verordnungen usw. zum Ausdruck. Infolgedessen können standardisierte Verwaltungsprodukte und -leistungen angeboten werden, die eine Grundvoraussetzung für die Gleichbehandlung der Bürger bei gleicher Sachlage bilden. Vorrangiges Ziel ist es, auf diese Weise das Verwaltungshandeln an bestimmte Formen, Verfahren oder Ordnungen zu binden und so zu dessen Vereinheitlichung beizutragen.

Für die Vorgangsbearbeitung sind insbesondere die nachfolgend aufgeführten Regelwerke von Bedeutung.

- **Geschäftsordnung (Geschäftsanweisung)**⁴²⁵

Die Allgemeine Geschäftsordnung enthält eine grundsätzliche Darstellung der Regelungen des Innenverhältnisses der Verwaltung, nach denen die einzelnen Geschäftsvorfälle nach allgemein gültigen Regeln unabhängig von ihrem sachlichen Inhalt zu bearbeiten sind.

⁴²⁴ In den Geschäftsordnungen findet dieses Prinzip i. d. R. durch die Forderung seinen Niederschlag, daß jede Aufgabe einem Referat (federführendes Referat) als tragende Einheit im organisatorischen Aufbau zugeordnet werden muß. Vgl. beispielsweise Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien - Allgemeiner Teil (GGO I), § 4: „Jede Arbeit in einem Ministerium muß einem Referat zugeordnet sein.“

⁴²⁵ Siehe zu weiteren Ausführungen zur Geschichte und Bedeutung der Geschäftsordnungen sowie zu einem Beispiel ihrer Entstehung auf kommunaler Ebene: Brosthaus, U.: Geschäftsordnungen für den öffentlichen Verwaltungsbetrieb als Instrumentarium organisatorischer Gestaltung, Speyer 1988.

„Geschäftsordnungen sind Konstruktionsanleitungen für die Vorgangsorganisation Sie liefern die Definition der einzelnen Phasen des Geschäftsganges.“

⁴²⁶

So regelt die „Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien“ in ihrem „Allgemeinen Teil“ (GGO I) den Aufbau der Organisation und den Geschäftsgang der Bundesministerien verbindlich für alle Ministerien.⁴²⁷ Als besondere Dienstanweisung ist darüber hinaus u. a. die Registraturrechtlinie Bestandteil der GGO I, welche Vorschriften für die Verwaltung von Schriftgut in der Registratur enthält.⁴²⁸

- Aktenordnung

Als besondere Geschäftsanweisung zur Regelung einzelner Bereiche des Geschäftsgangs legt die Aktenordnung Grundsätze zur Verwaltung des Schriftguts fest.

- Aktenplan

Der Aktenplan als zentrales Element der behördlichen Schriftgutverwaltung ist eine aus den behördlichen Aufgaben entwickelte, i. d. R. hierarchische Gliederung der Akten nach ihrem sachlichen Inhalt. Durch den Aktenplan wird das anfallende Schriftgut in Gruppen zusammengefaßt. Er stellt den Ordnungsrahmen zur systematischen Gliederung der Akten dar und bildet zugleich den Registrierrahmen für den sachbezogenen Nachweis vorhandener Akten.

- Geschäftsverteilungsplan (Aufgabenverteilungsplan)

Der Geschäftsverteilungsplan ordnet sachzusammengehörige Aufgaben einer bestimmten Verwaltung den einzelnen Organisationseinheiten auf die Art und Weise zu, daß Überschneidungen von Zuständigkeiten vermieden und gleichartige oder

⁴²⁶ Menne-Haritz, A.: Geschäftsordnungen und Verwaltungsmodernisierung, in: Verwaltung und Management, Heft 1/1997, S. 14.

⁴²⁷ Zur Untersuchung der Regeln der GGO auf ihre Relevanz für die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung, Kusemann, T.: Geschäftsordnung und IT-gestützte Vorgangsbearbeitung, 2. Anwenderforum „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Tagungsband, Berlin 1995, S. 31-35.

⁴²⁸ Vgl. GGO I, § 1.

verwandte Aufgaben nur von einer Stelle bearbeitet werden. Aus ihm ist ersichtlich, wer für die Bearbeitung eines Vorgangs zuständig bzw. wer an dessen Bearbeitung zu beteiligen ist.⁴²⁹

- Verschlusssachenanweisung

Die Verschlusssachenanweisung enthält Bestimmungen zur besonderen Behandlung von Verschlusssachen.

- Einzelfallbezogene Regelungen

Darüber hinaus bestimmen spezifische auf einen einzelnen Vorgang bezogene Regeln wie beispielsweise Geschäftsgangvermerke und Verfügungen⁴³⁰ den Bearbeitungsweg eines Vorgangs.

- **Grundsatz der Aktenmäßigkeit**

Es gilt der Grundsatz der Schriftlichkeit jeglichen Verwaltungshandelns, um zu jedem Zeitpunkt den Stand einer Sache und den Hergang der Bearbeitung eines Vorgangs vollständig und bearbeiterunabhängig aus den Akten ableiten zu können.

„Der Stand einer Sache muß jederzeit aus den Akten vollständig ersichtlich sein.“⁴³¹

Dieser Grundsatz gilt nicht nur für die externe Kommunikation mit anderen Behörden, mit Unternehmen und Bürgern, sondern auch für die innerbehördliche Arbeit. Schriftlichkeit gilt darüber hinaus auch für mündliche Besprechungen, mündlich erteilte Auskünfte, Telefongespräche und andere Ereignisse, soweit diese für die Bearbeitung von Bedeutung sind.⁴³² Die Einhaltung des Grundsatzes der Aktenmäßigkeit sichert die Kontinuität und Überprüfbarkeit des Verwal-

⁴²⁹ Vgl. GGO I, § 5.

⁴³⁰ Vgl. hierzu Abschnitt 2.4.3 Bearbeitungs- und Protokollinformationen, S. 58 ff.

⁴³¹ § 32, Abs. 1, GGO I. In Buder, M.; Rehfeld, W.; Seeger, T. (Hrsg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation, München u. a. 1991, S. 473, auch als „Doktrin der Sachaktenwelt“ bezeichnet.

⁴³² Um die Schriftlichkeit des Verwaltungshandelns zu gewährleisten, sind diese dann in Form von Aktenvermerken aktenkundig zu machen, vgl. z. B. GGO I, § 32 oder Dienstordnung für die Behörden des Freistaates Sachsen, S. 19.

tungshandelns, dient der Nachvollziehbarkeit von Verwaltungsentscheidungen und verhindert Behördenwillkür. Der Grundsatz der Aktenmäßigkeit als Grundlage des gesetzmäßigen Verwaltungshandelns „soll hierbei nicht lediglich den Interessen der Beteiligten oder der entscheidenden Behörde dienen, sondern auch die Grundlage für die kontinuierliche Wahrnehmung der Rechts- und Fachaufsicht und für die parlamentarische Kontrolle des Verwaltungshandelns bilden.“⁴³³

Die Schriftlichkeit der internen und externen Kommunikation in Verbindung mit der an ein System fester Regeln gebundenen Tätigkeit der Verwaltung ermöglicht die interne Festlegung und Vereinheitlichung sowie die externe Berechenbarkeit und gerichtliche Kontrollierbarkeit des Verwaltungshandelns.

- **Grundsatz der Amtshierarchie**

Einen zentralen Grundsatz der Verwaltungstätigkeit stellt das Prinzip der Amtshierarchie dar. Die Amtshierarchie legt in einem vertikal abgestuften System der Über- und Unterordnung die Rechte und Pflichten der Mitarbeiter als Beteiligte am Verwaltungshandeln fest. Der monokratische Aufbau der inneren Verwaltungsorganisation der Behörden ist Ergebnis der strikten Einhaltung des Hierarchieprinzips.⁴³⁴ So werden z. B. in der monokratischen Organisation der Bundesministerien Aufgaben entweder vom Bundesminister selbst oder in seinem Namen wahrgenommen. Neben der behördeninternen Bedeutung dieses Prinzips findet es auch im zwischenbehördlichen Verhältnis Anwendung, beispielsweise in dem bestehenden Überordnungsverhältnis zwischen höheren Verwaltungsbehörden und nachgeordneten Mittel- und Unterbehörden.

Hierarchische Organisationen weisen vertikale Strukturen auf, die wiederum bedingen, daß die formalen Informations- und Kommunikationswege vorwiegend vertikal verlaufen (vgl. beispielsweise das Dienstwegprinzip). Diese vertikale

⁴³³ Beschluß des Bundesverwaltungsgerichts vom 16. März 1988, 1 B 153 87.

⁴³⁴ Zum Inhalt und zur Bedeutung der monokratischen Organisation und ihrer Rückwirkung auf den Führungsstil siehe auch Steinbach, H.: Die Bedeutung hierarchischer und monokratischer Strukturen in den öffentlichen Verwaltungen für die Gehorsamspflicht und das Führungsverhalten, in: Remer, A. (Hrsg.): Verwaltungsführung. Mit Beiträgen zur Organisation, zum Kooperationsstil und zur Personalarbeit in der öffentlichen Verwaltung, Berlin u. a. 1992, S. 181-196.

Struktur ist für die Durchsetzung eines einheitlichen Organisationswillens nach innen und außen ideal⁴³⁵ und gewährleistet die einheitliche Haltung der Behörde.

Aus dem Hierarchieprinzip folgen eine Vielzahl einzelner Rechten und Prinzipien, deren wichtigste mit Auswirkungen auf die Vorgangsbearbeitung nachfolgend erläutert werden.

Die gesamte Kommunikation innerhalb der Verwaltung vollzieht sich entsprechend dem Dienstwegprinzip entlang der Linie der hierarchischen Unterstellung.⁴³⁶ Der Dienstweg ist der für die Weiterleitung amtlicher Mitteilungen, Informationen, Weisungen und Entscheidungsvorgänge vorgeschriebene Weg innerhalb der Hierarchie zwischen untergeordneten und übergeordneten Hierarchieebenen.

Aus entscheidungstheoretischer Sicht ist die Hierarchie ein Instrument, bindende Anweisungen derart durchzusetzen, daß untergeordnete Instanzen die Entscheidungen der übergeordneten Instanzen auszuführen haben.⁴³⁷

Ergebnis dieses Hierarchieprinzips ist das Recht und die Pflicht der übergeordneten Behörde oder des Vorgesetzten zur Fach- und Dienstaufsicht. Die Fachaufsicht, bestehend in sachlichen Weisungen zur Recht- und Zweckmäßigkeit von Maßnahmen und Entscheidungen sowie zur Art und Weise ihrer Durchführung, steht in enger Beziehung zur Weisungsbefugnis.

Die Weisungsbefugnis räumt dem Fachvorgesetzten das Recht ein, Mitgliedern nachgeordneter Hierarchieebenen Weisungen zu erteilen.⁴³⁸ Die Dienstaufsicht beinhaltet das Recht und die Pflicht zur nachträglichen Überprüfung der Arbeits-

⁴³⁵ Vgl. Jäger, W.; Scharfenberger U. und B.: Verwaltungsreform durch neue Kommunikationstechnik. Soziologische Untersuchung am Beispiel der Schriftgutverwaltung, Opladen 1996, S. 34.

⁴³⁶ Vgl. beispielsweise GGO I, § 12: „Im gesamten mündlichen und schriftlichen Dienstverkehr ... ist grundsätzlich der Dienstweg einzuhalten.“

⁴³⁷ Vgl. Jäger, W.; Scharfenberger U. und B.: Verwaltungsreform durch neue Kommunikationstechnik. Soziologische Untersuchung am Beispiel der Schriftgutverwaltung, Opladen 1996, S. 35.

⁴³⁸ Vgl. auch Beamtenrechtsrahmengesetz, § 37. Zu Inhalt und Bedeutung der Gehorsampflicht siehe auch: Steinbach, H.: Die Bedeutung hierarchischer und monokratischer Strukturen in den öffentlichen Verwaltungen für die Gehorsampflicht und das Führungsverhalten, in: Remer, Andreas (Hrsg.): Verwaltungsführung. Mit Beiträgen zur Organisation, zum Kooperationsstil und zur Personalarbeit in der öffentlichen Verwaltung, Berlin u. a. 1992.

inhalte sowie zur Lenkung der Tätigkeit der nachgeordneten Behörde⁴³⁹ bzw. der unterstellten Mitarbeiter und bezieht sich auf die innere Ordnung, die allgemeine Geschäftsführung und die Personalangelegenheiten.

Aus der strikten Über- und Unterordnung folgen weiterhin das Kassationsrecht, nach dem eine übergeordnete Instanz jederzeit das Recht besitzt, die durch untergeordnete Instanzen getroffenen Entscheidungen aufzuheben und das Evokationsrecht, das der übergeordneten Instanz das Recht verleiht, die Bearbeitung einer Sache an sich zu ziehen.

Eine Auswirkung des Hierarchieprinzips ist auch, daß die Aufbauorganisation der Bundesministerien aufgrund historisch und politisch gewachsener Strukturen in eine Vielzahl von Organisationseinheiten und Zuständigkeitsbereiche gegliedert ist.⁴⁴⁰ Der Bundesrechnungshof untersuchte die Aufbauorganisation der 14 Bundesministerien. Als Ergebnis wurde festgestellt, daß sich diese in 102 Abteilungen mit 210 Unterabteilungen sowie 1.343 Referaten, darunter 575 Kleinreferaten mit weniger als 5 Mitarbeitern, 23 Arbeitsgruppen und 79 sonstigen Organisationseinheiten, gliedern.⁴⁴¹

4.3.2 Schaffung der externen Rahmenbedingungen durch Verwaltungsmodernisierung

Das Betrachten der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen kann nicht losgelöst vom gegenwärtigen Reformprozeß der öffentlichen Verwaltung erfolgen.

*„Die Informationstechnik ist ein brauchbares und ein notwendiges Hilfsmittel für die Modernisierung (der Verwaltung). Aber sie hat keine Schlüsselrolle, wenn es nicht zugleich eine politische Reformstrategie gibt ...“*⁴⁴²

⁴³⁹ So unterstehen beispielsweise die Landesbehörden den Weisungen der zuständigen obersten Bundesbehörden, vgl. GG Art. 85 Abs. 3.

⁴⁴⁰ Vgl. hierzu auch Ball, R.: Die innovative Behörde. Praxisgerechte Wege zu einer leistungsorientierten öffentlichen Verwaltung, Wiesbaden 1997, S. 34-40.

⁴⁴¹ Vgl. Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht Band 1, Bonn 1998, S. 116.

⁴⁴² Hill, H., in: Podiumsdiskussion: Perspektiven für eine moderne Verwaltung, in: Tagungsband „Forum Informationstechnik und Schlanker Staat“, Bonn 1996, S. 93.

Die Modernisierung der Verwaltungsstrukturen wird in den Modernisierungskonzepten wie Qualitätsmanagement, Neues Steuerungsmodell, Tilburger Modell, Einführung der Kosten-Leistungsrechnung, „Schlanker Staat“, New Public Management u. a. thematisiert. Die öffentliche Verwaltung befindet sich seit einigen Jahren in einem Modernisierungsprozeß, der, gemessen an seinen Ergebnissen, erst am Anfang steht.

„Die Reformnotwendigkeit ist aber - zumindest bis vor kurzem - noch nicht mit der Nachdrücklichkeit in das öffentliche Bewußtsein gerückt worden, daß von einer wirklichen Reformbereitschaft hätte gesprochen werden können. In aller Regel hat man sich entweder auf rein theoretische Debatten zurückgezogen oder man hat sich mit dem Kurieren bestimmter, besonders sinnfälliger Krisensymptome begnügt.“⁴⁴³

Die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen wird im Rahmen des Reformprozesses vor allem von den nachfolgenden Punkten tangiert, die die Rahmenbedingungen⁴⁴⁴ für die Einführung bilden. Im Gegensatz zu den internen Rahmenbedingungen⁴⁴⁵ können die externen nur mittelbar von der Behörde selbst beeinflußt werden, da diese Rahmenbedingungen durch die Verwaltungstradition in Deutschland und die Geschwindigkeit des Verwaltungsreformprozesses bestimmt werden.

Modernisierung der Verwaltungsstrukturen⁴⁴⁶

KRICKL stellt die Zielstruktur der Optimierung von Abläufen durch Business Redesign der Struktur bürokratischer Organisationen nach BLEICHER⁴⁴⁷ gegenüber. Der Vergleich zeigt, daß fast alle Ausprägungen der organisatorischen Strukturdi-

⁴⁴³ Scholz, R.: Zur aktuellen Diskussion um den „Schlanken Staat“, in: Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht Band 1, Bonn 1998, S. 5.

⁴⁴⁴ Als allgemeine Rahmenbedingungen für den Organisationsentwicklungsprozeß bei der Einführung von Informations- und Kommunikationstechnik führt PIPPKE die organisatorischen, technologischen, finanziellen, personellen, verwaltungskulturellen und zeitlichen Rahmenbedingungen an. Vgl. Pippke, W.: Wege neuer IuK-Techniken in die öffentliche Verwaltung, in: VOP, Heft 5/1991, S. 310.

⁴⁴⁵ Vgl. die Ausführungen im folgenden Abschnitt 4.3.3 Schaffung der internen Rahmenbedingungen für die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen in der öffentlichen Verwaltung, S. 184 ff.

⁴⁴⁶ Vgl. hierzu auch Peters, B. G.: The Politics of Bureaucracy, Longman 1995, S. 135-176.

⁴⁴⁷ Vgl. Bleicher, K.: Organisation: Strategie - Strukturen - Kulturen, Wiesbaden 1991. Die bürokratische Organisation wird von BLEICHER als „Mißtrauensorganisation“ bezeichnet. Vgl. a. a. O., S. 70 ff.

mensionen in ihrer Zielstruktur vollkommen gegensätzlich sind (vgl. Abbildung 43),⁴⁴⁸ eine Gegensätzlichkeit, die zugleich die tiefgreifenden organisatorischen Veränderungen symbolisiert, die von der öffentlichen Verwaltung zu bewältigen sind.

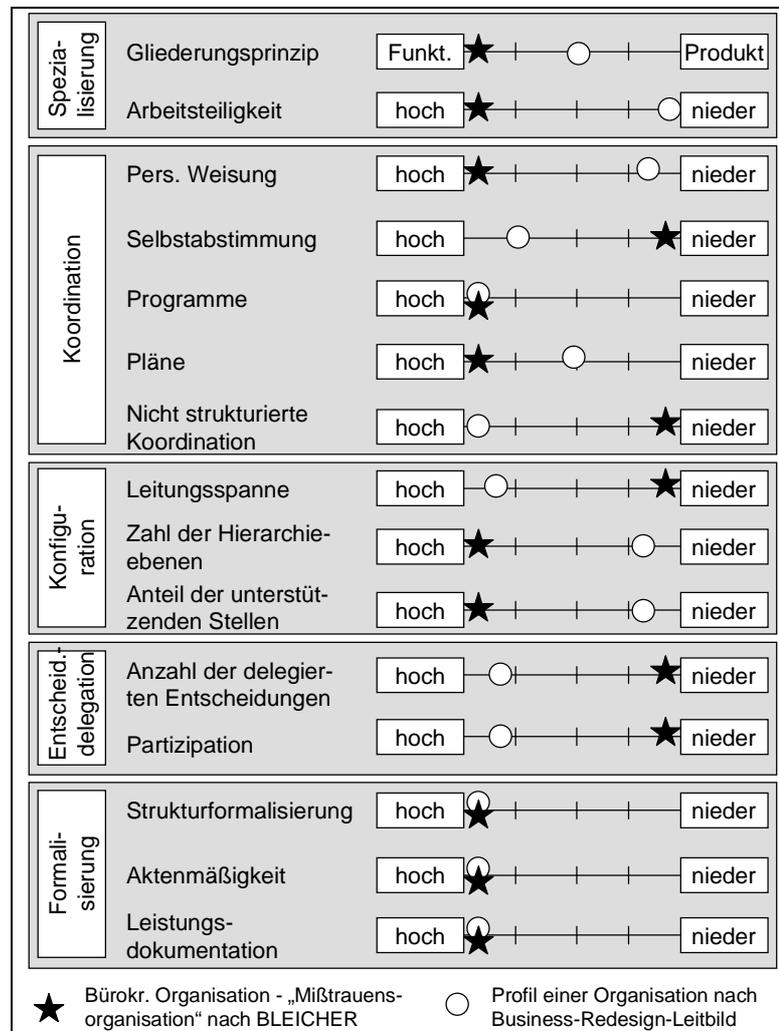


Abbildung 43: Gegenüberstellung der Zielstruktur des Business Redesign und der Strukturbürokratischer Organisationen nach KRICKL⁴⁴⁹

Reform der Regelwerke⁴⁵⁰

⁴⁴⁸ Vgl. Krickl, O.: Business Redesign. Chancen und Probleme bei der Neugestaltung organisatorischer Strukturen mit Workflow-Managementsystemen, in: VOP, Heft 6/1994, S. 397.

⁴⁴⁹ In Anlehnung an Krickl, O.: Business Redesign. Chancen und Probleme bei der Neugestaltung organisatorischer Strukturen mit Workflow-Managementsystemen, in: VOP, Heft 6/1994, S. 397.

Die gegenwärtigen Arbeitsabläufe werden durch eine Vielzahl von Regelungen wie Geschäftsordnungen, Dienst- und Hausanweisungen bestimmt.⁴⁵¹ Ungeschriebene Gesetze, informelle oder zusätzliche Regelungen ergänzen die Regelwerke. Zusammenhang und Wechselwirkungen zwischen formellen und informellen Verwaltungshandeln, Informationstechnik und Regelwerken veranschaulicht Abbildung 44.⁴⁵²

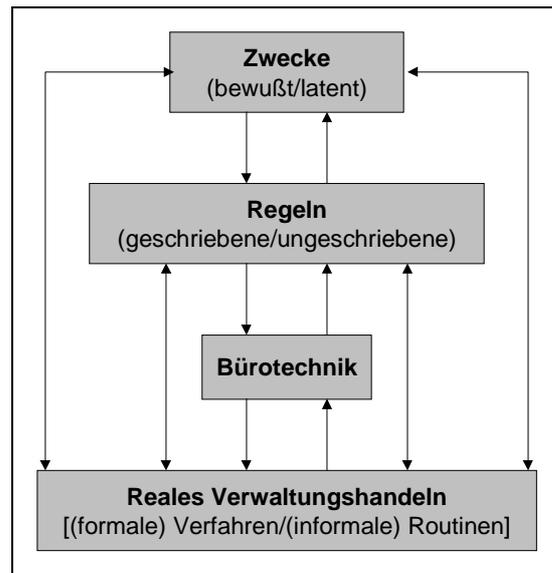


Abbildung 44: Verwaltungshandeln und Bürotechnik nach REINERMANN⁴⁵³

Die Ausnutzung der Potentiale der Informationstechnik erfordern und ermöglichen zugleich eine Veränderung des Verwaltungshandelns und der zugrundeliegenden Regelwerke.

⁴⁵⁰ Vgl. hierzu bereits: Reiner mann, H.: Verwaltungsorganisatorische Probleme und Lösungsansätze zur papierlosen Bearbeitung der Geschäftsvorfälle. Die GGO I im Lichte elektronischer Bürosysteme. Bundesministerium des Innern (Hrsg.), Schriftenreihe Verwaltungsorganisation Band 15, Bonn 1992.

⁴⁵¹ Zur allgemeinen Änderung der rechtlichen Rahmenbedingungen des Haushalts-, Dienst- und Tarifrechts vgl. Hill, H.: Eine moderne Verwaltung erfordert neues Recht, in: VOP, Heft 1-2/1997, S. 28-29.

⁴⁵² Reiner mann, H.: Verwaltungsorganisatorische Probleme und Lösungsansätze zur papierlosen Bearbeitung der Geschäftsvorfälle. Die GGO I im Lichte elektronischer Bürosysteme. Bundesministerium des Innern (Hrsg.), Schriftenreihe Verwaltungsorganisation Band 15, Bonn 1992, S. 21.

⁴⁵³ Reiner mann, H.: Verwaltungsorganisatorische Probleme und Lösungsansätze zur papierlosen Bearbeitung der Geschäftsvorfälle. Die GGO I im Lichte elektronischer Bürosysteme. Bundesministerium des Innern (Hrsg.), Schriftenreihe Verwaltungsorganisation Band 15, Bonn 1992, S. 21.

Für die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen sind die Regelwerke hinsichtlich der Notwendigkeit und Praktikabilität⁴⁵⁴ bestimmter Regelungen zu überprüfen. Weiterhin ist der Bedarf von ergänzenden Regelungen, die das Zusammenspiel von neuer Informationstechnik und Organisation steuern, zu bestimmen. EHLERS spricht in diesem Zusammenhang auch von einer „Normlücke“ als ein Nicht-Zueinanderpassen von Informationstechnik und Regelwerken.⁴⁵⁵ Als Novum ist in der Gemeinsamen Geschäftsordnung des Landes Mecklenburg-Vorpommern folgender Modernisierungsvorbehalt hinsichtlich der Einführung von IT formuliert:

„Im Hinblick auf die wachsende Bedeutung elektronischer Bürokommunikationssysteme, die die bisherigen Verwaltungsverfahren nachhaltig beeinflussen werden, sollen insbesondere die Regelungen für die Bearbeitung von Vorgängen und für die Zusammenarbeit der Ministerien zu gegebener Zeit entsprechend ergänzt werden.“⁴⁵⁶

Neuere Verwaltungskonzepte fordern hingegen nicht die Überprüfung und Anpassung der Regelwerke, sondern, daß die bisherigen regelbasierten, hierarchieorientierten Abläufe nur soweit wie erforderlich zu regeln sind. Regelorientiertheit weicht der konditionierten Entscheidungsfreiheit, d. h., die Regeln beschreiben nur noch den Ausnahmefall, die normalen Arbeitsabläufe werden nicht reglementiert.

Treffend bemerkt hierzu die AWW:

„Die Geschäftsordnungen bisherigen Stils sind in weiten Teilen überholte Modelle bürokratischer Arbeitssteuerung. Sie gehen von der Generalisierbarkeit der Abläufe und von der Beherrschbarkeit der Leitungsebene aus. Als erstrangige Störgrößen für effiziente Abläufe erweisen sich oft immer noch Entscheidungs- und Zeichnungsvorbehalte, umständliche Posteingangsregelungen und Verwal-

⁴⁵⁴ Vgl. Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht Band 1, Bonn 1998, S. 115.

Vgl. aber auch Menne-Haritz, A.: Geschäftsordnungen als Mittel der Verwaltungsmodernisierung, Forum „Informationstechnik und Schlanker Staat“, Tagungsband, Bonn 1996, S. 25-40.

⁴⁵⁵ Vgl. Ehlers, U.: Informatikanwendung in der öffentlichen Verwaltung, in: VOP, Heft 5/1993, S. 322.

⁴⁵⁶ § 2 Abs. 4 Gemeinsame Geschäftsordnung der Ministerien des Landes Mecklenburg-Vorpommern (GGO I).

tungstransporte. Der Posteingang ist im Zeitalter von E-Mail, Internet und Intranet eher eine Karrikatur der Wirklichkeit.“⁴⁵⁷

Auch (potentielle) Anwender von Vorgangsbearbeitungssystemen der öffentlichen Verwaltung erwarten eine Veränderung der Regelwerke. So ergab die Auswertung der Teilnehmerbefragung des 5. Anwenderforums „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, daß 69 % durch die Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung eine Veränderung der Regelwerke (GGO, GO usw.) erwarten.

Um die „Normlücke“ zwischen Regelwerken und Regelungsbedarf im Hinblick auf den Einsatz eines Vorgangsbearbeitungssystems zu decken, wurde im DOMEA[®]-Projekt⁴⁵⁸ eine Organisationsrichtlinie⁴⁵⁹ entwickelt. Im Sinne einer Ergänzung der GGO sind die Regelungen zum Geschäftsgang an die informationstechnische Unterstützung angepaßt worden. Sie umfaßt die folgenden Handlungsempfehlungen:

- Bearbeitung der Vorgänge im DOMEA[®]-System,
- Behandlung der Schnittstelle zwischen der papiergebundenen und elektronischen Bearbeitung (Behandlung der Medienbrüche),⁴⁶⁰
- organisatorische Einbindung der Registratur bei Papiereingängen,
- Behandlung von Papiereingängen im Geschäftsgang,
- Möglichkeiten der abschließenden Bearbeitung auf dem Papiereingang vor dem Scannen des Dokuments,
- Arbeitsteilung zwischen Posteingangsstelle, Registratur und Bearbeitung,
- Adressierung und Behandlung elektronischer Eingänge,
- Fertigung der Reinschrift ohne Entwurfserstellung,⁴⁶¹

⁴⁵⁷ AWW (Hrsg.): Qualitätsmanagement in der öffentlichen Verwaltung. Qualitäts- und prozeßorientiertes Verwaltungsmanagement in der Anwendung, S. 23.

⁴⁵⁸ Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 5.3.1 Das DOMEA[®]-Projekt in der KBSt, S. 300 ff.

⁴⁵⁹ Vgl. Engel; Gensicke; Hoppe; Kern; Knaack; Ullrich: Abschlußbericht zum Projekt DOMEA[®], herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 41, Bonn 1999.

⁴⁶⁰ Vgl. hierzu auch die Ausführungen in Abschnitt 5.3.4 Das DOMEA[®]-Beiblatt zur Bewältigung der Medienbrüche, S. 316 ff.

- Konventionen zum gemeinsamen Bearbeiten von Vorgängen,
- formelle und informelle Beteiligung,
- Zugriffsrechte.

Einen Bedarf an einer grundsätzlichen Modifikation der Gesetze in Deutschland als Voraussetzung für Verwaltungsreformansätze konstatieren FLYNN/STREHL, die die Ausgangsbedingungen und Reformansätze ausgewählter europäischer Länder verglichen: „In such a system (Rechtsstaat, judicial state; Anm. d. A.), if the management process requires improved efficiency or a change in the mixture of products or services, there would need to be a change in the law.“⁴⁶²

Schaffung einer neuen Informations- und Kommunikationskultur

Die Schaffung einer neuen Informations- und Kommunikationskultur erfordert einen Wandel der Prinzipien der bürokratischen Kommunikation und Information.⁴⁶³

Prinzipien des Bürokratiemodells	Prinzipien einer modernen Verwaltung
Prinzip der Aktenmäßigkeit	Kontextprinzip, d. h. dieselben Dokumente und Informationen werden aktenübergreifend in einer Vielzahl von Sachzusammenhängen verfügbar
Prinzip der Regelgebundenheit und konditionalen Programmierung	Prinzip der konditionierten Entscheidungsfreiheit, d. h. Regeln beschreiben ausschließlich den Ausnahmefall
Prinzip der Arbeitsteilung	Ganzheitlichkeit der Aufgaben und Tätigkeiten

⁴⁶¹ Vgl. hierzu auch die Ausführungen in Abschnitt 5.3.3 Veränderung des Grundprinzips der Entwurfs- und Reinschrifterstellung, S. 310 ff.

⁴⁶² Flynn, N.; Strehl, F.: Introduction, in: Flynn, N.; Strehl, F. (Hrsg.): Public sector management in Europe, London u. a. 1996, S. 12.

⁴⁶³ Vgl. dazu die Ausführungen zum Bürokratiemodell nach WEBER in Abschnitt 4.3.1 Rahmenbedingungen als Grenzen der IT-organisatorischen Gestaltung im Einführungsprozeß, S. 165 ff.

Prinzipien des Bürokratiemodells	Prinzipien einer modernen Verwaltung
Prinzip der Amtshierarchie	Flexibles Organisationskonzept, d. h. Differenzierung der Aufgaben nach Produkten, Projekten und politisch administrativer Steuerung Projektorganisation für einmalige Aufgaben, Referatsorganisation und feste Zuordnung der Zuständigkeiten ausschließlich für langfristige, ständige Aufgaben
Schriftliche Kommunikation	Offene Kommunikation
Dienstwegprinzip	Selbststeuerung und -organisation
Passive Versorgung mit Informationen	Aktive Beschaffung von Informationen, d. h. Wandel der passiven Bringschuld von Informationen zur aktiven Holschuld ⁴⁶⁴
Trennung von Denken und Steuerung des Handelns	Stärkung der Eigenverantwortung, d. h. eigenverantwortliches Handeln nach strategischen Vorgaben

Tabelle 8: Gegenüberstellung der Prinzipien des Bürokratiemodells und moderner Verwaltungskonzepte⁴⁶⁵

Schaffung einer leistungsfähigen IT-Infrastruktur⁴⁶⁶

Die flächendeckende Ausstattung mit Informations- und Kommunikationstechnik ist die Voraussetzung für einen behördenweiten Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen. Derzeit liegt der Ausstattungsgrad der Bundesbehörden durchschnittlich erst bei 40 %, ⁴⁶⁷ in den Bundesministerien bei über 80 %⁴⁶⁸. Die bedarfsdeckende Ausstattung mit IT soll bis zum Jahr 2000 abgeschlossen sein.⁴⁶⁹

⁴⁶⁴ Hierzu kann berechtigt die Frage aufgeworfen werden, inwieweit derjenige Kenntnis von der Existenz der Information erlangt, wie die Suchanfrage formuliert und an welchem Ort gesucht werden muß. Vgl. hierzu auch Prof. Hill in der Sitzung des Sachverständigenrats am 14. Juni 1996 „Information als Holschuld setzt voraus, daß der einzelne eine Wissenslandkarte im Kopf hat. - Wie kann dies gewährleistet werden?“ Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht Band 2: Materialband, Bonn 1998, S. 641.

⁴⁶⁵ Vgl. zu weiteren Ausführungen Reiner mann, H.: Trendwende in der Öffentlichen Verwaltung - Trendwende ihrer Informationssysteme. Vortrag auf dem Digital-Fachforum für die Öffentliche Verwaltung, Berlin 1996, Tagungsband, Vortrag 2. Reiner mann, H.: Verwaltung der Zukunft - Was sagt die Wissenschaft?, in: Fischer, W.; Mundhenke, E. (Hrsg.): New Public Management, Schriftenreihe der Fachhochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung, Band 24, Brühl 1996, S. 9-30. Reiner mann, H.: Ein neues Paradigma für die öffentliche Verwaltung? - Was Max Weber heute empfehlen dürfte -, Speyerer Arbeitshefte, Band 97, Speyer 1993. Ehlers, U.: Von der Bürokratie zur lernfähigen Organisation, in: Verwaltung und Management, Heft 1/1998, S. 32-35.

⁴⁶⁶ Zur generellen Bedeutung der IT im Modernisierungsprozeß der öffentlichen Verwaltung vgl. Lintner, E.: Informationstechnik und Schlanker Staat, in: Tagungsband Informationstechnik und Schlanker Staat, Bonn 1996, S. 17-24.

⁴⁶⁷ Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht, Band 1, Bonn 1998, S. 158 f.

Im Hinblick auf die Schaffung einer leistungsfähigen IT-Infrastruktur kommt derzeit dem Informationsverbund zwischen Berlin und Bonn (IVBB) eine besondere Bedeutung zu.⁴⁷⁰

Die Aufteilung der Regierungsfunktionen auf die Standorte Berlin und Bonn führt zu erhöhten Anforderungen an die Kommunikation. Der Informationsverbund Berlin-Bonn stellt die von räumlichen Strukturen und Gegebenheiten unabhängige Arbeit innerhalb der Regierung und zwischen der Regierung und anderen Verfassungsorganen sicher. Er bildet die informationstechnische Basis für die Kommunikationsfähigkeit und die Verfügbarkeit der Informationen an den Standorten Berlin und Bonn. Das Nutzenpotential des IVBB für die dislozierte Arbeit der Regierung wird erst dann ausgeschöpft, wenn nicht nur der elektronische Austausch von Dokumenten via E-Mail oder der Zugriff auf Informationen möglich ist, sondern auch eine standortübergreifende Vorgangsbearbeitung im Sinne einer Prozeßunterstützung erfolgen kann.⁴⁷¹

Im Jahre 1996 wurde für die Planung der Dienste des IVBB in den betroffenen Behörden eine Befragung durchgeführt. Interessanterweise nahmen die Anwendungen Archiv, Workflow und Groupware innerhalb des IVBB für die Jahre 1996, 1999 (Jahr des Umzugs) und 2002 zum damaligen Zeitpunkt insgesamt nur einen relativ geringen Stellenwert ein. Im Vergleich der Anwendungen zueinander

⁴⁶⁸ Bundesministerium des Innern, Arbeitsgruppe für Verwaltungsmodernisierung (Hrsg.): Erster Bericht und Fortschreibung des Aktionsprogramms zur weiteren Steigerung von Effektivität und Wirtschaftlichkeit der Bundesverwaltung, Kabinettsbeschuß vom 10. Februar 1998, Bonn 1998, S. 18 f.

⁴⁶⁹ Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht Band 1, Bonn 1998, S. 158 f.

⁴⁷⁰ Zum Zusammenhang der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung, insbesondere des DOMEA®-Projekts und der Anwendungen zur Vorgangunterstützung und Telekooperation der POLIKOM-Projekte vgl. Engel, A.: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung: Erfahrungen für den Informationsverbund Berlin/Bonn, in: ONLINE, Heft 4/1997, S. 62-67.

Siehe zu weiteren Ausführungen zum IVBB: Bundesministerium des Innern (Hrsg.): IT-Unterstützung im Informationsverbund Berlin - Bonn (IVBB), Schriftenreihe der KBSt, Band 30, Bonn 1994. Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Informationsverbund Berlin-Bonn. Übersicht und Realisierungskonzept, Schriftenreihe der KBSt, Band 38, Bonn 1998. Hoppe, H.: IT-Vorgangsbearbeitung im Informationsverbund Bonn-Berlin, in: Tagungsband „3. Anwenderforum IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin 1996, S. 33-37. Hoppe, H.: Informationsverbund Berlin-Bonn, in: Hill, H. (Hrsg.): Staatskommunikation, Band 4, Köln 1997, S.108-115. Kroppenstedt, F.: IVBB - Informationsverbund Berlin - Bonn - Organisatorische und technologische Aspekte eines Umzuges -, in: Verwaltung und Fortbildung (VuF), Heft 1/1996, S. 23-41.

⁴⁷¹ Vgl. hierzu auch Engel; Hoppe; Kern; Knaack: DOMEA®. Ein Pilotprojekt zur Einführung von Dokumentenmanagement und elektronischer Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, in: Aden; Gora, W.: Informationsverbund Berlin-Bonn, S. 297-320.

wird der Archivierung die größte Bedeutung zugemessen (vgl. die folgenden Abbildungen).⁴⁷²

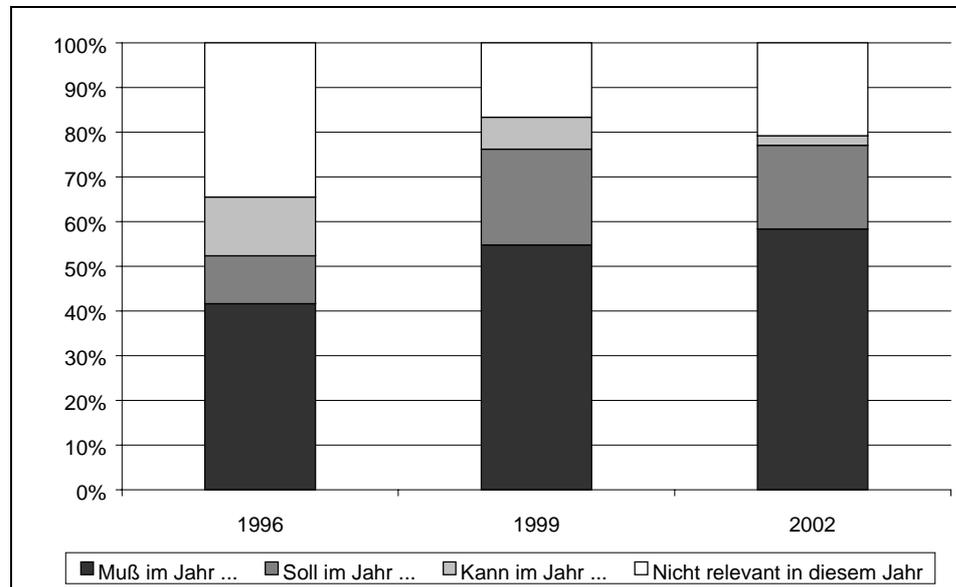


Abbildung 45: Einschätzung der Bedeutung von Archiv-Anwendungen für die Jahre 1996, 1999 und 2002⁴⁷³

⁴⁷² Auswertung der Diagramme zur Einschätzung der Notwendigkeit von Diensten und Anwendungen für den Zeitpunkt 1996, 1999 und 2002, in: Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Informationsverbund Berlin-Bonn. Übersicht und Realisierungskonzept, Schriftenreihe der KBSt, Band 38, Bonn 1998, S. 39 f.

⁴⁷³ Auswertung der Diagramme zur Einschätzung der Notwendigkeit von Diensten und Anwendungen für den Zeitpunkt 1996, 1999 und 2002, in: Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Informationsverbund Berlin-Bonn. Übersicht und Realisierungskonzept, Schriftenreihe der KBSt, Band 38, Bonn 1998, S. 39 f.

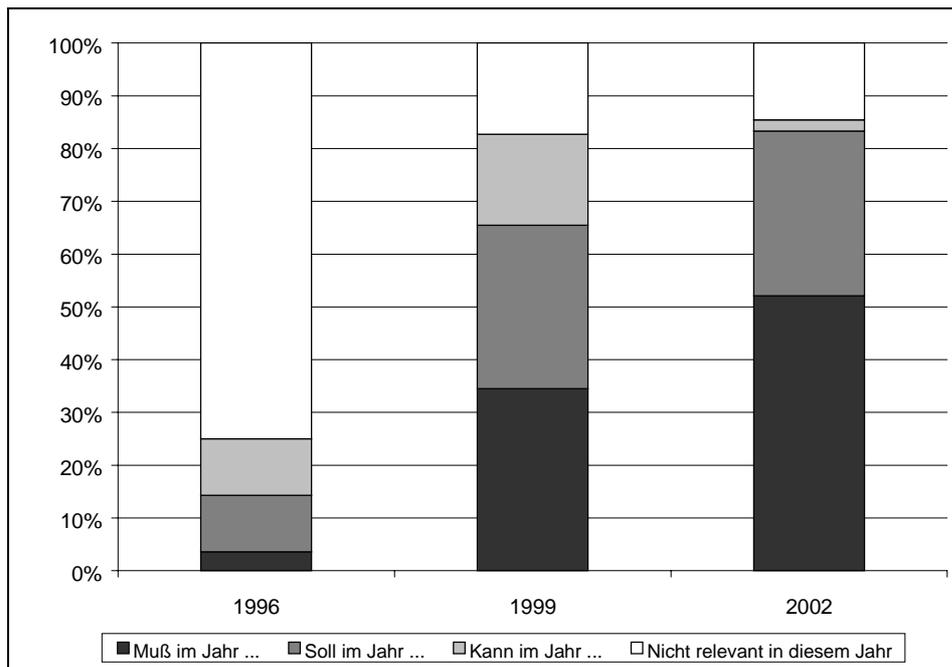


Abbildung 46: Einschätzung der Bedeutung von Workflow-Anwendungen für die Jahre 1996, 1999 und 2002⁴⁷⁴

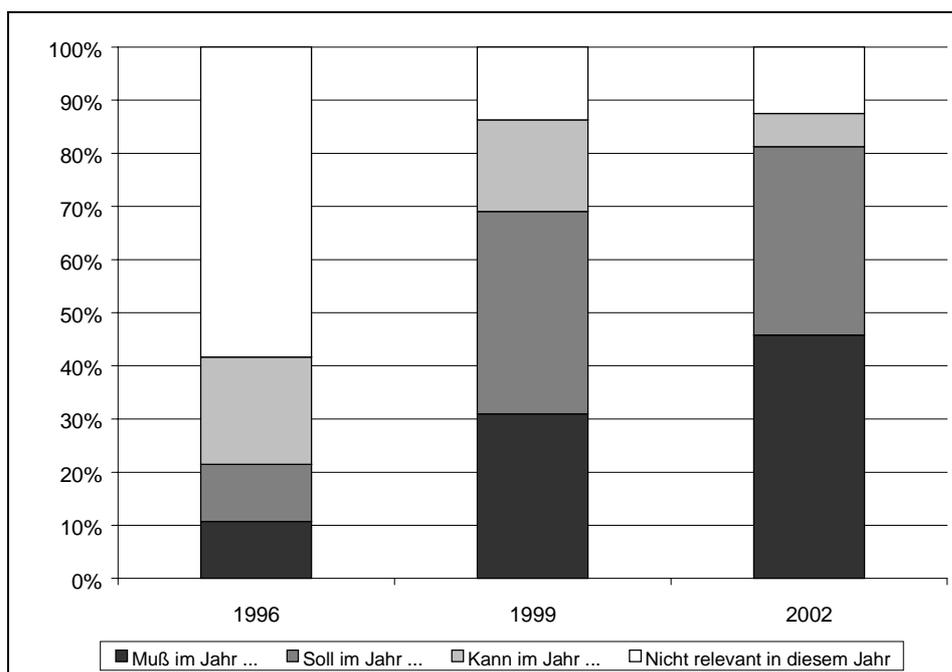


Abbildung 47: Einschätzung der Bedeutung von Groupware-Anwendungen für die Jahre 1996, 1999 und 2002⁴⁷⁵

⁴⁷⁴ Auswertung der Diagramme zur Einschätzung der Notwendigkeit von Diensten und Anwendungen für den Zeitpunkt 1996, 1999 und 2002, in: Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Informationsverbund Berlin-Bonn. Übersicht und Realisierungskonzept, Schriftenreihe der KBSt, Band 38, Bonn 1998, S. 39 f.

4.3.3 Schaffung der internen Rahmenbedingungen für die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen in der öffentlichen Verwaltung

Folgende Rahmenbedingungen, die durch die Behörde beeinflussbar sind, bestimmen den IT-organisatorischen Gestaltungs- und Einführungsprozeß von Vorgangsbearbeitungssystemen.

Finanzierbarkeit der Einführung

Die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems ist mehr als ein reiner „Beschaffungsvorgang mit technischen Bezügen“.⁴⁷⁶ Die erforderliche Organisationskraft,⁴⁷⁷ notwendigen personellen Kapazitäten und Erfahrungen sind indes behördenintern zumeist nicht in ausreichendem Maße vorhanden. Zu beachten ist daher, daß Haushaltsmittel nicht nur für die erforderlichen Hard- und Softwareinvestitionen, sondern auch für die den Einführungsprozeß begleitenden Dienstleistungen verfügbar sind.

Personal

Vorgangsbearbeitungssysteme sollten mit Beteiligung der zukünftigen Anwender eingeführt werden. Entscheidend ist hier gleichermaßen die Bereitschaft der Behördenleitung und die Auswahl geeigneter Beteiligungsformen sowie die Bereitschaft der Anwender, sich intensiv mit organisatorischen Mängeln der konventionellen Arbeitsweise, organisatorischen Verbesserungsmöglichkeiten und Einsatzmöglichkeiten des Vorgangsbearbeitungssystems auseinanderzusetzen.

Hierzu ist es erforderlich, daß der zu beteiligende Anwender ein Mindestmaß an Kenntnissen der konzeptionellen Grundlagen der IT-gestützten Vorgangsbear-

⁴⁷⁵ Auswertung der Diagramme zur Einschätzung der Notwendigkeit von Diensten und Anwendungen für den Zeitpunkt 1996, 1999 und 2002, in: Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Informationsverbund Berlin-Bonn. Übersicht und Realisierungskonzept, Schriftenreihe der KBSt, Band 38, Bonn 1998, S. 39 f.

⁴⁷⁶ Westkamp, K.: Informationstechnik und Verwaltungsverfahren - die praktische Seite -, in: Informationstechnik und Verwaltungsstruktur, ORGATEC-Forum 1990, AWW e. V. (Hrsg.), AWW-Schrift 483, S. 19.

⁴⁷⁷ HALACHMI bezeichnet im Zusammenhang mit BPR-Maßnahmen, die Fähigkeit einer Organisation ein BPR-Prozeß durchführen zu können, als „BPR-Kapazität“. Vgl. Halachmi, A.: Kann Business Process Reengineering auf den öffentlichen Sektor übertragen werden?, in: Verwaltung und Management, Heft 1/1999, S. 44 f.

beitung und IT-Vorkenntnisse besitzt, um den Gestaltungsprozeß adäquat begleiten zu können.

Darüber hinaus müssen dem Anwender Freiräume in der täglichen Arbeit eingeräumt werden, um die erforderlichen Kenntnisse zu erwerben, den Gestaltungsprozeß aktiv zu begleiten, die neuen Arbeitsweisen intensiv einzuüben und im täglichen Geschäftsgang anzuwenden.

Zu den Faktoren, die die Geschwindigkeit des Einführungsprozesses und die Tiefe des organisatorischen Wandels beeinflussen, zählen nicht zuletzt die grundsätzliche Aufgeschlossenheit der Mitarbeiter gegenüber der Informationstechnik, die organisatorische Veränderungsbereitschaft sowie die Fehlertoleranz und Akzeptanz eines noch nicht „perfekten“ IT-Systems in der Einführungs- und ersten Nutzungsphase.

Verwaltungskultur

Die Beteiligung der Mitarbeiter, ihre Aufgeschlossenheit gegenüber der Informationstechnik und den organisatorischen Veränderungen wird entscheidend von der in der Behörde herrschenden Verwaltungskultur geprägt. Hierzu zählen auch die Ausprägung von Macht- und Hierarchieverhältnissen in der Behörde, da die Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung die unterschiedlichsten Organisationseinheiten und Interessengruppen - Organisationsreferat, IT-Referat, Fachabteilung, Assistenzdienste, Behördenleitung, Personalrat, Datenschutzbeauftragte - tangiert.

Politischer Druck

Politischer Druck wird nicht nur von außen, beispielsweise durch das Parlament, durch Medien oder übergeordnete Behörden ausgeübt. Politischer Druck entsteht auch behördenintern. Projekte zur Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung unterliegen größtmöglicher Aufmerksamkeit in der Behörde, da sie im Gegensatz zu IT-Projekten, die eng begrenzt in ausgewählten Fachabteilungen durchgeführt werden, im Zeitablauf jede Organisationseinheit und jeden Mitarbeiter betreffen.

Darüber hinaus greift die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems in das Innerste der Bearbeitung der Geschäftsvorfälle ein. Ein Systemausfall oder fehlende Funktionalitäten schränken den Bearbeiter demzufolge in seiner gesamten

täglichen Arbeit ein, im Extremfall kann im Gegensatz zur konventionellen Bearbeitung die elektronische Akte nicht mehr bearbeitet werden.

Vorgangsbearbeitung ist die Kernaktivität der öffentlichen Verwaltung. Vorgangsbearbeitungsprojekte unterliegen daher einem besonderen Erfolgsdruck.

Zeithorizont

Die flächendeckende Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems in einem Ministerium oder einer großen Behörde des nachgeordneten Geschäftsbereichs ist ein über 3-5 Jahre währender Prozeß. Trotz dieses langen Zeitraums ist entscheidend, daß die einzelnen Einführungsphasen weder zu kurz- noch zu langfristig angelegt sind. Bei der zu kurzfristig angelegten Planung besteht die Gefahr, daß die Projektziele nicht eingehalten werden können. Frustration und Demotivation bei den Projektmitarbeitern, fehlende Ergebnisvorlagen bei den Entscheidungsträgern und der Leitung des Hauses sowie fehlende Haushaltsmittel in den Folgejahren bei einer Verschiebung des Planungszeitraums können unter Umständen die Durchführung des Gesamtprojekts gefährden. Ein zu lang angelegter Planungshorizont birgt das Risiko in sich, notwendige Entscheidungen zu vertagen, die Beteiligungs- und Änderungsbereitschaft der Mitarbeiter zu verschleifen und konzeptionell geplante organisatorische Veränderungen oder Einsatzmöglichkeiten des Vorgangsbearbeitungssystems durch die technische Weiterentwicklung obsolet werden zu lassen.

Die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems beeinflusst die gesamte IT-Infrastruktur und Organisation der Behörde. Der Einführungsprozeß ist daher in die gesamte IT- und Organisationsprojektlandschaft einzubinden. Interdependenzen zwischen anderen IT- und Organisationsprojekten sind zu berücksichtigen.

IT-Strategie und technische Gestaltungsmöglichkeiten des Vorgangsbearbeitungssystems

Die Entscheidung für ein Vorgangsbearbeitungssystem darf nicht losgelöst von der IT-Strategie der Behörde getroffen werden. Die Einführung muß mit den

mittel- und langfristigen Investitions- und Planungsentscheidungen für Software, Hardware und des Netzwerks abgestimmt sein.⁴⁷⁸

Bei der Auswahl des Vorgangsbearbeitungssystems ist zu beachten, daß dessen

- Funktionsumfang,
- Konfigurations- und Parametrisierungsmöglichkeiten,
- Integrationsfähigkeit
- Unterstützung von Schnittstellen und
- die Möglichkeiten, der Aufwand und die Kosten programmtechnischer Anpassungen

die IT-organisatorischen Gestaltungsmöglichkeiten beeinflussen.

Organisation

In bezug auf die Behördenorganisation ist deren Aufbau- und Ablauforganisation und für den nachgeordneten Bereich auch deren Einbindung in den Verwaltungsaufbau für die Durchsetzung organisatorischer Veränderungsmöglichkeiten von Bedeutung.

Hinsichtlich der Projektorganisation müssen tragfähige Formen der Zusammenarbeit unterschiedlicher Fachabteilungen, des IT- und Organisationsreferats, des Referats Innerer Dienst und des Personalrats geschaffen werden.

Führung

Der Einführungserfolg eines Vorgangsbearbeitungssystems wird maßgeblich von der Priorität dieses Themas bei der Behördenleitung beeinflusst. Diese Priorität findet ihren Niederschlag u. a. in den zur Verfügung gestellten Haushaltsmitteln, Personalressourcen und in der Öffentlichkeitsarbeit der Leitungsebene.

Darüber hinaus bedarf es innerhalb der Behörde Macht- und Prozeßpromotoren, die die Einführung fördern und den Einführungsprozeß unterstützen.

⁴⁷⁸ Vgl. hierzu auch Engel; Hoppe; Kern; Knaack: DOMEA®. Ein Pilotprojekt zur Einführung von Dokumentenmanagement und elektronischer Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, in: Aden, J.-U.; Gora, W. (Hrsg.): Informationsverbund Berlin-Bonn, Köln 1999, S. 298-303.

4.4 Die Prozeßebene

4.4.1 Inhalt der Prozeßebene

IT-Systeme sind integraler Bestandteil der Organisationsstruktur und der Prozesse innerhalb dieser Struktur.⁴⁷⁹ Im Zusammenhang mit der Einführung von Workflow-Management-Systemen, aber auch von Dokumenten-Management-Systemen, wird daher vielfach die Analyse und Gestaltung von Prozessen angeführt.⁴⁸⁰

Im Gegensatz zur traditionellen Organisationsgestaltung in der Vergangenheit, die auf die Gestaltung der Aufbauorganisation ausgerichtet war, steht heute die Gestaltung der Ablauforganisation im Vordergrund. Die Ablauforganisation wird als primäre Organisation betrachtet,⁴⁸¹ Prozesse haben Vorrang vor der Aufbauorganisation.⁴⁸²

Die Thematisierung der Prozesse geht bereits auf GAITANIDES zurück, der in seinem Konzept der Prozeßorganisation die prozeßorientierte Gestaltung der Stellen- und Stellenmehrheitenbildung (Abteilungen, Bereiche) auf der Basis funktionaler Ähnlichkeiten oder prozeßfortschrittsbezogener Zusammenfassung von Aktivitäten beschreibt. Ziel ist es, eine prozeßorientierte Organisation zu gestalten, „in der die Stellen- und Abteilungsbildung unter Berücksichtigung spezifischer Er-

⁴⁷⁹ Vgl. Krcmar, H.; Gräslund, K.; Klein, W.: Wer spart, investiert falsch. Intranet, Extranet und Internet-Business für Groupware und Workflow, in: CW focus, Heft 1, 1998, S. 45.

⁴⁸⁰ So etwa Picot, A.; Rohrbach, P.: Organisatorische Aspekte von Workflow-Management-Systemen, in: Information Management, Heft 1/1995, S. 28 ff.

⁴⁸¹ Vgl. Wittlage, H.: Organisationsgestaltung unter dem Aspekt der Geschäftsprozeßorganisation, in: zfo, Heft 4/1995, S. 210 - 214.

⁴⁸² Vgl. Krcmar, H.: Bedeutung und Ziele von Informationssystem-Architekturen, in: Wirtschaftsinformatik, Heft 5/1990, S. 395-402. Einen Überblick zum Modell der prozeßorientierten Organisation findet sich in: Schmidt, J.: Die sanfte Organisationsrevolution - Von der Hierarchie zum selbststeuernden Unternehmen, Frankfurt 1993.

Als Folge der Prozeßorientierung und der Umgestaltung der Ablauforganisation kann es auch zu einer Veränderung der Aufbauorganisation kommen. Diese wird jedoch durch die Veränderung der Ablauforganisation induziert. Demnach schließt die Bezeichnung der ersten Ebene „Prozeßebene“ nicht die Gestaltung der Aufbauorganisation aus. Die Bezeichnung als Prozeßebene trägt jedoch dem Primat der Ablauforganisation Rechnung.

fordernisse des Ablaufs betrieblicher Prozesse ... konzipiert werden.“⁴⁸³ Dies bedeutete erstmals eine Abkehr von der „klassischen“ funktionalen Organisationsgestaltung der Bildung von Teilaufgaben, Delegation und Zusammenfassung der Teilaufgaben und Zuordnung zu Stellen (hierarchische Aufgabenanalyse).⁴⁸⁴

⁴⁸³ Gaitanides, M.: Prozeßorganisation. München 1983, S. 62. Grundlagen der Prozeßorientierung legte auch PORTER mit seinem Konzept der Wertkette, in: Porter, M.: The Competitive Advantage of Nations, New York 1990, S. 40 ff.

Das Begriffsverständnis ist in der Literatur nicht einheitlich. Geschäftsprozeßoptimierung wird meist im Zusammenhang mit der Einführung von Informationssystemen genannt und bezieht sich auf die Optimierung informationeller Abläufe vor Einführung des IT-Systemes. Die funktionalen Organisationsstrukturen bleiben i. d. R. bestehen. Prozeßmanagement beschreibt die kontinuierliche Verbesserung der Prozesse als Gegenstück zum Redesign. Vgl. etwa Kamiske, G.; Fűrermann, T.: Reengineering versus Prozeßmanagement. Der richtige Weg zur prozeßorientierten Organisationsgestaltung, in: zfo, Heft 3/1995, S. 142-148. In diesen Rahmen ist auch der Ansatz des Business Process Improvement einzuordnen. Andere subsumieren alle prozeßorientierten Ansätze unter dem Begriff des Prozeßmanagements, so etwa Gaitanides, M.: Prozeßmanagement: Konzepte, Umsetzungen und Erfahrungen des Reengineerings, München 1994.

Zum Vergleich des Geschäftsprozeßmanagements mit den Ansätzen des Lean Managements und des Business Process Reengineerings vgl.: v. Eiff, W.: Geschäftsprozeßmanagement, in: zfo, Heft 6/1994, S. 364-371.

Anders z. B. KRICKL, der den Ansatz des Redesigns nach HAMMER als Ausgangspunkt seiner Darstellung benutzt, in den folgenden Passagen jedoch von Optimierung der Abläufe spricht und damit HAMMER unbemerkt widerspricht. Vgl. Krickl, O.: Business Redesign. Chancen und Probleme bei der Neugestaltung organisatorischer Strukturen mit Workflow-Managementsystemen, in: VOP, Heft 6/1994, S. 392-398.

Reengineering geht von einer radikalen Neugestaltung der Unternehmensabläufe, dem Infragestellen bisheriger Annahmen und Strukturen aus. Bei der Neugestaltung werden als Auswirkung des Redesigns der Prozesse auch die Aufbauorganisation in Frage gestellt.

Siehe zu weiteren Ausführungen zu den einzelnen Methoden und Konzepten: Binner, H.: Integriertes Organisations- und Prozeßmanagement, München 1997. Bullinger, H.-J. u. a.: Amerikanisches Business Reengineering oder japanisches Lean Management?, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 7-8/1994, S. 14-20. Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993. Doppler, K.; Lauterburg, C.: Change Management - Den Unternehmenswandel gestalten, Frankfurt, New York 1996. Gaitanides, M.: Prozeßmanagement: Konzepte, Umsetzungen und Erfahrungen des Reengineerings, München 1994. Hall, G.; Rosenthal, J.; Wade, J.: Reengineering: Es braucht kein Flop zu werden, in: Harvard Business Manager, Heft 4/1994, S. 82-93. Hammer, M.: Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate, in: Harvard Business Review, July-Aug./1990, S. 104 ff. Hammer, M.; Champy, J.: Reengineering the Corporation, New York 1993. Harrington, J.: Business Process Improvement, New York 1991. Heym, M.: Prozeß- und Methoden-Management für Informationssysteme, Heidelberg 1995. Kamiske, G.; Fűrermann, T.: Reengineering versus Prozeßmanagement. Der richtige Weg zur prozeßorientierten Organisationsgestaltung, in: zfo, Heft 3/1995, S. 142-148. Krickl, O.: Geschäftsprozeßmanagement, Heidelberg 1994. Metken, M.: Prozeßorientierte Organisationsoptimierung, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 3/1993, S. 6 ff. Österle, H.: Business Engineering. Prozeß- und Systementwicklung, Band 1: Entwurfstechniken, Heidelberg 1995. Osterloh, M.; Frost, J.: Business Reengineering: Modeerscheinung oder „Business Revolution“, in: zfo, Heft 6/1994, S. 356-363. Rebstock, M.: Grenzen der Prozeßorientierung, in: zfo, Heft 5/1997, S. 272-278. Scholz, R.: Geschäftsprozeßoptimierung, Köln 1993.

⁴⁸⁴ Vgl. etwa Kosiol, E.: Organisation der Unternehmung, Wiesbaden 1976. Vgl. hierzu auch Picot, A.; Franck, E.: Prozeßorganisation - eine Bewertung der neuen Ansätze aus der Sicht der Organisationslehre, in: Nippa, M.; Picot, A.: Prozeßorientierte Unternehmensgestaltung, Frankfurt 1994. EHLERS bezeichnet die Prozeßorientierung als „organisatorische Antithese“ bürokratischer, funktionaler Organisation. Vgl.

Vor dem Hintergrund dieser prozeßorientierten Betrachtungsweise wurden eine Vielzahl von zum Teil sehr ähnlichen Methoden und Konzepten entwickelt - Business (Process) Reengineering, Business Process Improvement, Geschäftsprozeßoptimierung, Process Innovation, Integriertes Organisations- und Prozeßmanagement u. a. - um nur einige zu nennen. Diese sind allerdings nicht vor dem spezifischen Hintergrund der Einführung von Workflow-Management- oder Dokumenten-Management-Systemen entwickelt worden.

Die Informations- und Kommunikationstechnik nimmt jedoch in diesen Konzepten eine tragende Rolle ein und findet als „enabling technology“, die neue Möglichkeiten der Aufgabenerfüllung eröffnet, ihre Berücksichtigung.⁴⁸⁵

Im Rahmen der Einführung von IT-Systemen im allgemeinen und Workflow- und Dokumenten-Management-Systemen im besonderen wird eine Analyse und Gestaltung der Prozesse empfohlen. Bestehenden Abläufe mit ihren Mängeln und Schwachstellen sollen nicht durch den IT-Einsatz manifestiert und 1:1 zu elektrifiziert werden, um das Potential der IT zur Kostenreduktion und Leistungsverbesserung auszuschöpfen.

„Automating existing processes with information technology is analogous to paving cow path.“⁴⁸⁶

Im Kontext dieser Arbeit sollen die Ansätze der prozeßorientierten Organisationsgestaltung in zwei Grundansätzen⁴⁸⁷ zusammengefaßt und in den folgenden Abschnitten kurz charakterisiert werden:⁴⁸⁸

Ehlers, U.: Neue Informatikkonzepte zur Verstärkung der organisatorischen Intelligenz, in: VOP, Heft 3/1995, S. 169.

⁴⁸⁵ Vgl. hierzu Übersicht zur Berücksichtigung der IT als Enabler in den Methoden des Business Process Redesign, in: Hess, T.; Österle, H.: Methoden des Business Redesign: Aktueller Stand und Entwicklungsperspektiven, in: HMD, Heft 183, 1995, S. 131. Schwarzer, B.: Die Rolle der Information und des Informationsmanagements in Business Process Re-Engineering-Projekten, in: Information Management, Heft 1/1994, S. 30 ff. Neben der Enabling-Funktion wird IT auch als „Facilitator“ und „Implementator“ genannt.

Auch EHLERS betrachtet die Informationstechnik, hier jedoch im Hinblick auf die Verwaltungsreform, als „Enabling Factor“. Vgl. Ehlers, U.: Verwaltungsreform „ante portas“. Informationstechnische Fundamente für einen Verwaltungsneubau, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1996, S. 184.

⁴⁸⁶ Hammer, M.; Champy, J.: Reengineering the Corporation, New York 1993, S. 48.

⁴⁸⁷ Einige Autoren subsumieren beide Grundansätze im Zeitablauf derart, daß selten radikale Veränderungen durch ein Redesign der Prozesse durchgeführt werden, denen anschließend eine Phase der kontinuierlichen Verbesserung durch die Optimierung der Prozesse folgt. Ähnlich auch die Kombination von

- Redesign oder Reengineering der Prozesse und
- Optimierung der Prozesse.⁴⁸⁹

Einige Autoren nehmen keine explizite Trennung zwischen Redesign und Optimierung vor und subsumieren beide Ansätze unter dem Begriff Business (Process) Reengineering bzw. Business Process Redesign. In dieser Arbeit wird jedoch zwischen dem Redesign- und dem Optimierungsansatz unterschieden, was auch der ursprünglichen Trennung der beiden Ansätze entspricht. So schlossen die „Väter“ des Business Process Reengineerings HAMMER/CHAMPY eine Optimierung als Mittel zur Verbesserung strikt aus. Nach dem Erscheinen des Hauptwerks⁴⁹⁰ kritisierte HAMMER später den zu häufigen Gebrauch und auch Mißbrauch des Reengineering-Begriffs.⁴⁹¹

4.4.2 Die IT-organisatorische Gestaltung in der Prozeßebene

4.4.2.1 Redesign/Reengineering der Prozesse

Stellvertretend für die Grundidee des Redesigns sollen an dieser Stelle die „Väter“ des Business Process Reengineerings HAMMER/CHAMPY zitiert werden:

Process Improvement und Process Innovation in Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993, S. 14 f. Vgl. z. B. Schmidt, G.: Grundlagen der Aufbauorganisation, Gießen 1995, S. 67. Das Systemhaus MID prägte dafür den Begriff Business Engineering. Vgl. Schulungsunterlagen zur Innovator-Geschäftsprozeßmodellierung Methodenschulung, Nürnberg, o. J., Version 1.0, S. 2-5.

⁴⁸⁸ Einen Überblick über die Begriffsvielfalt, Konzepte und Methoden verschiedener Autoren und Beratungshäuser liefert Hess, T.; Brecht, L.: State of the Art des Business Process Redesign, Wiesbaden 1995.

Eine Übersicht über relevante Methoden und Tools des Business Process Redesign findet sich, in: Bach, V.; Brecht, L.; Hess, T.; Österle, H.: Enabling Systematic Business Change. Integrated Methods and Software Tools for Business Process Redesign, Braunschweig und Wiesbaden, 1996, S. 81-292. Im Gegensatz zur vorliegenden Arbeit wird hier keine Unterscheidung zwischen Optimierungsansätzen (z. B. Business Process Improvement nach HARRINGTON) und Redesignansätzen (z. B. Business Process Reengineerings nach HAMMER) vorgenommen.

⁴⁸⁹ Vgl. etwa Hess, T.; Österle, H.: Methoden des Business Redesign: Aktueller Stand und Entwicklungsperspektiven, in: HMD, Heft 183, 1995, S. 120 ff.

⁴⁹⁰ Vgl. Hammer, M.; Champy, J.: Reengineering the Corporation, New York 1993.

⁴⁹¹ Vgl. Hammer, M.; Stanton, S.: The Reengineering Revolution, New York 1995.

*Business Reengineering ist „the fundamental rethinking and radical redesign of business processes to achieve dramatic improvements in critical, contemporary measures of performance, such as cost, quality, service and speed.“*⁴⁹²

Fundamental steht dabei für das grundsätzliche Infragestellen und die Ignoranz des Bisherigen, einschließlich der zugrundeliegenden impliziten Annahmen und unausgesprochen Regeln - „Warum machen wir die Dinge, die wir tun?“. Dabei werden oberflächliche Änderungen der Prozesse ausgeschlossen. Ziel ist eine vollkommene Neugestaltung der Prozesse, bei denen existierende Strukturen und Vorgehensweisen unbeachtet bleiben. Ergebnis des Redesigns sind nicht geringfügige, sondern drastische Verbesserungen um „Größenordnungen“.

Gefordert wird ein induktives Denken, d. h., daß zunächst die Lösung entwickelt und dann das Problem gesucht werden soll, das mit dieser Lösung beseitigt werden kann. Der deduktive Ansatz, also die Analyse der Prozesse und Ableitung des Verbesserungsbedarfs, führt zu einer Festschreibung suboptimaler Prozesse, im Extremfall zu einer Manifestierung alter Denkweisen und Verhaltensmuster.

Nach HAMMER/CHAMPY erfolgt das Reengineering in den Schritten:

1. Identifizierung und Aufzeichnung der Prozesse,
2. Prozeßauswahl,
3. Prozeßanalyse und -verständnis,
4. Redesign.

Eine ähnliche Vorgehensweise verfolgt DAVENPORT. In seinem Ansatz der Process Innovation sieht er die folgenden fünf Schritte vor:⁴⁹³

1. Identifying Process for Innovation,
2. Identifying Change Levers,
3. Developing Process Visions,
4. Understanding Existing Processes,
5. Designing and Prototyping the New Process.⁴⁹⁴

⁴⁹² Hammer, M.; Champy, J.: Reengineering the Corporation, New York 1993, S. 3.

⁴⁹³ Zur Übersicht und Gegenüberstellung anderer Ansätze des Redesigns vgl. Hess, T.; Brecht, L.: State of the Art des Business Process Redesign, Wiesbaden 1995.

Der Informationstechnik wird im Reengineering-Prozeß eine tragende Rolle eingeräumt (vgl. Abbildung 48).

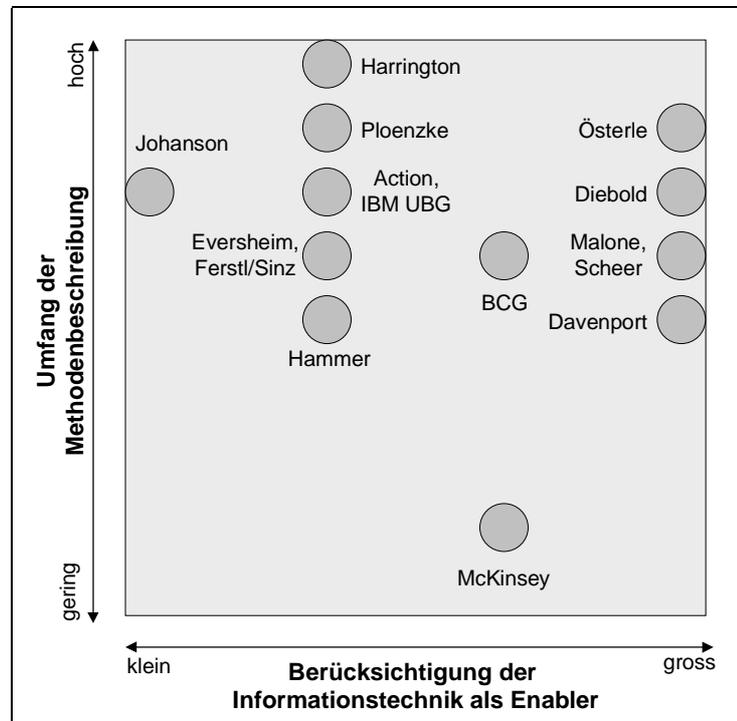


Abbildung 48: Berücksichtigung der Informationstechnik als Enabler⁴⁹⁵

So bezeichnen HAMMER/CHAMPY die Informationstechnik als „destabilisierende Kraft“ und zeigen die „Enabling Role of Information Technology“⁴⁹⁶ auf, die es ermöglicht, bestehende Regeln zu brechen.⁴⁹⁷ Im Kontext der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen (Workflow-/Dokumenten-Management-Technologie) bedeutet dies, daß ein Vorgangsbearbeitungssystem die bestehende Regel bricht, daß Akten, Vorgänge und Dokumente den Charakter von Unikaten besitzen und die neue Regel aufstellt, daß diese ubiquitär verfügbar sind. Das Vorgangsbearbeitungssystem stellt hierfür die destabilisierende Technologie dar.⁴⁹⁸

⁴⁹⁴ Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993, S. 25.

⁴⁹⁵ Hess, T.; Brecht, L.: State of the Art des Business Process Redesign, Wiesbaden 1995, S. 108.

⁴⁹⁶ Hammer, M.; Champy, J.: Reengineering the Corporation, New York 1993, S. 83-102.

⁴⁹⁷ Hammer, M.; Champy, J.: Reengineering the Corporation, New York 1993, S. 91.

⁴⁹⁸ In Anlehnung an die Beispiele in: Hammer, M.; Champy, J.: Reengineering the Corporation, New York 1993, S. 92 ff.

Auch DAVENPORT bezeichnet die Informationstechnik als „Enabler of Process Innovation“.⁴⁹⁹

Nach der ersten Euphorie wird zunehmend Kritik am Redesign-Ansatz geäußert.⁵⁰⁰ Ironisch meint die „Computerwoche“ dazu: „Business-Re-Engineering-Pabst Michael Hammer re-engineert seine Botschaft.“⁵⁰¹ So ist es in Amerika ein offenes Geheimnis, daß die Mehrzahl der Reengineering-Projekte scheitern würde.⁵⁰² Auch Beratungsunternehmen passen sich der veränderten Nachfrage nach Reengineering-Projekten an.⁵⁰³ Hauptkritikpunkte sind:

- Es besteht die Gefahr, daß der Reengineering-Bereich zu klein gewählt wird, so daß „Quantensprünge“ nicht zu erzielen sind. Zugleich besteht auch das Risiko der zu weiten Fassung des Reengineering-Bereichs, so daß Projekte aufgrund fehlender Ressourcen, langer Umsetzungszeiträume und Komplexität nicht zu Ende geführt werden.
- Die Radikalität des Ansatzes verzichtet bewußt auf das Erfahrungswissen der Mitarbeiter.
- Die Einführungsphase erfordert autoritäre Führung und ist mit hohem Einführungsaufwand verbunden.

⁴⁹⁹ Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993, S. 37-70.

⁵⁰⁰ Nippa, M.: Reengineering - Top oder Flop?, in: zfo, Heft 3/1995, S. 153 f.

⁵⁰¹ Ohne Autor: Re-Engineering à la Hammer: Rechnung ohne Mitarbeiter gemacht. Computerwoche, Heft 49/1996, S. 6.

⁵⁰² Caldwell, B.: Missteps, Miscuses, in: Informationweek, 20. June 1994, S. 50-60. Hall, G.; Rosenthal, J.; Wade, J.: How to Make Reengineering Really Work, in: Harvard Business Review, Heft 6/1993, S. 119-124. Hall, G.; Rosenthal, J.; Wade, J.: Reengineering: Es braucht kein Flop zu werden, in: Harvard Business Manager, Heft 4/1994, S. 82-93.

⁵⁰³ Ohne Autor: Consultants stellen um. Computerwoche, Heft 49/1996, S. 6.

Ein Scheitern des Reengineerings wird auch thematisiert in: Homburg, C.; Hocke, G.: Change Management durch Reengineering? Eine Bestandsaufnahme, in: zfo, Heft 5/1998, S. 294-299. Vgl. auch Perlitz, M. u. a. (Hrsg.): Reengineering zwischen Anspruch und Wirklichkeit - Ein Managementansatz auf dem Prüfstand, Wiesbaden 1996. Vgl. auch Hess, T.; Brecht, L.; Österle, H.: BPR-Projekte im deutschsprachigen Raum, Erfolg, Vorgehen und methodische Unterstützung, Arbeitsbericht IM HSG/CC PRO/17, Institut für Wirtschaftsinformatik an der Hochschule St. Gallen, St. Gallen 1995, S. 7.

- Der Faktor Mensch wird nur ungenügend berücksichtigt. Das Vorgehen birgt die Gefahr fehlender Akzeptanz und des Entstehens von Widerständen bei den Mitarbeitern.
- Auch die fehlende Mitarbeiterpartizipation beim Prozeßdesign ist mit dem Risiko fehlender Akzeptanz verbunden.
- Der langfristige organisatorische Bezugsrahmen fehlt.
- Die spezifische Unternehmenssituation und die Rahmenbedingungen („grüne Wiese“-Ansatz⁵⁰⁴) werden vernachlässigt.
- Auf die Durchführung einer Ist-Analyse wird verzichtet.
- Die Umsetzungsproblematik redesignter Prozesse ist nur unzureichend berücksichtigt. Ein Prozeßredesign ist keine Garantie für die Durchsetzung und Bewährung in der Praxis.

„Business reengineering isn't about fixing anything. Business reengineering means starting all over, starting from scratch ... chose radical change over less painfull remedy of steady, incremental improvements ...“⁵⁰⁵ Gerade diese inkrementellen, kontinuierlichen Verbesserungen, die HAMMER/CHAMPY strikt ablehnen, sind der Kern der Prozeßoptimierung, auf deren Hauptaussagen im folgenden eingegangen werden soll.

4.4.2.2 Prozeßoptimierung

Die Ansätze der Prozeßoptimierung gehen von einer kontinuierlichen, langfristigen Verbesserung unter Partizipation der Mitarbeiter aus. Die Verbesserung wird aufgrund abweichender Zielgrößen, die beispielsweise aus einem Controlling-System ermittelt worden sind, durchgeführt oder vom Prozeßbeigner selbst initiiert.

Ziel ist nicht die Optimierung von Einzelfunktionen, sondern die des gesamten Geschäftsprozesses. Der Geschäftsprozeß ist eine zielgerichtete Folge von Ein-

⁵⁰⁴ Gerade der „grüne Wiese“-Ansatz und die Radikalität betont HAMMER gegenüber der Kritik, BPR sei nichts anderes als eine Verknüpfung bestehender Konzepte. Vgl. das Interview mit HAMMER in: Gaitanides, M.; Müffelmann, J.: „Die Prozeßorganisation ist der Kerngedanke“, in: zfo, Heft 3/1996, S. 186 f.

⁵⁰⁵ Hammer, M.; Champy, J.: Reengineering the Corporation, New York 1993, S. 2 und 4.

zelaktivitäten, die in ihrer Gesamtheit eine bewertbare Leistung für einen Kunden (interner oder externer Kunde) erbringen.⁵⁰⁶ Als Arbeits-, Informations- und Entscheidungsprozeß orientiert sich der Geschäftsprozeß am Kerngeschäft.⁵⁰⁷

Im Gegensatz zum Reengineering bleiben die funktionalen Strukturen weitgehend unverändert bzw. werden nur dann verändert, wenn die Optimierung des Prozesses dies erfordert.

Die Geschäftsprozeßoptimierung ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet:⁵⁰⁸

- Abkehr von der funktions- zur prozeßorientierten Gestaltung der Organisation,
- Befähigung der Mitarbeiter zur Optimierung,
- Schaffung von Akzeptanz bei den Beteiligten,
- Einbeziehen der vor- und nachgelagerten Hierarchieebenen,
- systematische Erfassung und Analyse der Geschäftsprozesse,
- teamorientierte Lösung unter Beteiligung der Mitarbeiter und Nutzung der Erfahrungen,
- unmittelbare Umsetzung der erarbeiteten Lösung,
- kleine Verbesserungen anstelle eines radikalen Neudesigns.

Ein Vertreter der Prozeßoptimierung ist HARRINGTON, der die folgenden 5 Phasen in seinem Ansatz Business Process Improvement definiert (vgl. Abbildung 49).⁵⁰⁹

⁵⁰⁶ Vgl. Rebstock, M.: Grenzen der Prozeßorientierung, in: zfo, Heft 5/1997, S. 272.

⁵⁰⁷ Vgl. v. Eiff, W.: Geschäftsprozeßmanagement, in: zfo, Heft 6/1994, S. 366.

⁵⁰⁸ Vgl. Frisch, C.; Wendler, H.: Verwaltungsmodernisierung durch Geschäftsprozeßoptimierung, in: zfo, Heft 1/1998, S. 44 ff.

⁵⁰⁹ Harrington, H.: Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitives, New York u. a. 1991, S. 23.

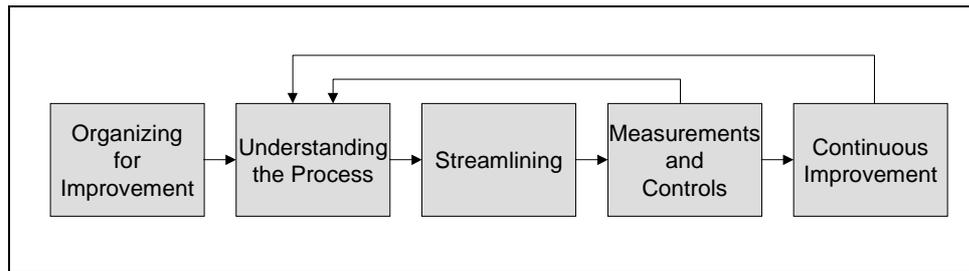


Abbildung 49: Phasen des Business Process Improvement nach HARRINGTON⁵¹⁰

Ziel der „Streamlining“-Phase ist die Verbesserung der Effizienz, Effektivität und Anpassungsfähigkeit des Prozesses. Dabei wird in folgenden Schritten vorgegangen:⁵¹¹

1. Vermittlung des Methodenwissens für die Mitarbeiter,
2. Identifizierung der Verbesserungsmöglichkeiten: Fehler und erneute Bearbeitung, mangelnde Qualität, hohe Kosten, Liegezeiten, Rückstände,⁵¹²
3. Eliminierung von Bürokratie,
4. Eliminierung nicht wertschöpfender Tätigkeiten,
5. Vereinfachung des Prozesses,
6. Reduzierung der Durchlaufzeit,
7. Fehlerprüfung des Prozesses,
8. Verbesserung der Ausstattung,
9. Standardisierung,
10. Automatisierung,
11. Dokumentation des Prozesses,
12. Auswahl der Mitarbeiter,
13. Ausbildung der Mitarbeiter.

⁵¹⁰ Harrington, H.: Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitives, New York u. a. 1991, S. 23.

⁵¹¹ Harrington, H.: Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitives, New York u. a. 1991, S. 22.

⁵¹² Ähnlich Scholz, R.; Vrohling, A.: Prozeß-Redesign und kontinuierliche Prozeßverbesserung, in: Gaitanides, M. u. a.: Prozeßmanagement: Konzepte, Umsetzungen und Erfahrungen des Reengineering, München 1994, S. 103 ff. Hier werden als Optimierungsparameter die Qualität als Abweichung von der festgelegten Outputnorm, die Durchlaufzeit und die Prozeßkosten angeführt.

Ähnlich wie HAMMER/CHAMPY oder DAVENPORT weist auch HARRINGTON der Informationstechnik in der „Streamlining“-Phase eine tragende Rolle bei der Prozeßoptimierung zu.⁵¹³

Die Gestaltungsmöglichkeiten bei einer Optimierung des Prozesses können zu folgenden Grundmustern zusammengefaßt werden:⁵¹⁴

- Verbesserung einer Aktivität,
- Eliminierung nicht erforderlicher Aktivitäten,
- Änderung der Reihenfolge der Aktivitäten,
- Hinzufügen fehlender Aktivitäten,
- Integration von Aktivitäten,
- Automatisierung von Aktivitäten durch den Einsatz von IT,
- Beschleunigung von Aktivitäten,
- Parallelisierung von Aktivitäten.

Im Gegensatz zum Redesign-Ansatz erfordert die kontinuierliche Verbesserung der Prozesse ein tägliches Analysieren, Vergleichen und Steuern als eigentliche Prozeßarbeit.⁵¹⁵

4.4.2.3 Die Bedeutung von Prozeßoptimierung und Prozeß Redesign für die öffentliche Verwaltung

Die nachfolgende Tabelle stellt die Grundaussagen der Prozeßoptimierung und des Redesigns von Prozessen gegenüber.

	Prozeßoptimierung	Prozeß Redesign
--	--------------------------	------------------------

⁵¹³ Vgl. Harrington, H.: Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitives, New York u. a. 1991, S. 157-160.

⁵¹⁴ So etwa Krickl, O.: Business Redesign. Chancen und Probleme bei der Neugestaltung organisatorischer Strukturen mit Workflow-Managementsystemen, in: VOP, Heft 6/1994, S. 395 oder Lohoff, P. u. H.: Verwaltung im Visier. Optimierung der Büro- und Dienstleistungsprozesse, in: zfo, Heft 4/1993, S. 251.

⁵¹⁵ Vgl. Gaitanides, M. u. a.: Prozeßmanagement: Konzepte, Umsetzungen und Erfahrungen des Reengineering, München 1994, S. 13.

	Prozeßoptimierung	Prozeß Redesign
Grundidee	Inkrementelles Vorgehen Kontinuierliche Verbesserung des Vorhandenen	Radikale, fundamentale Neugestaltung
Aufbau- und Ablauforganisation	Primat der Ablauforganisation Prozeßorientierte Betrachtungsweise Berücksichtigung der vorhandenen Aufbauorganisation Die Aufbauorganisation wird verändert, wenn Prozeßoptimierung dies erfordert	Primat der Ablauforganisation Prozeßorientierte Betrachtungsweise Aufbauorganisation wird nicht berücksichtigt
Ziel	Optimierung durch kontinuierliche, schrittweise Verbesserung	Verbesserung in „dramatischen“ Größenordnungen
Vorgehen	Bottom Up durch die Mitarbeiter	Top Down durch das Management
Mitarbeiterbeteiligung	Mitarbeiter ist Erfahrungsträger Einbeziehung in die Entwicklung der Optimierungsvorschläge und deren Umsetzung Partizipation der Mitarbeiter	Mitarbeitererfahrungen werden nicht berücksichtigt, um „radikale“ Neugestaltung zu ermöglichen keine Partizipation der Mitarbeiter
Rahmenbedingungen	Berücksichtigung der Rahmenbedingungen bei der Optimierung	Ohne Berücksichtigung der Rahmenbedingungen, Rahmenbedingungen werden in Frage gestellt

Tabelle 9: Grundaussagen der Prozeßoptimierung und des Redesigns von Prozessen

Notwendigkeit der Transformation von Managementansätzen der Wirtschaft

Die öffentliche Verwaltung hat die Prozeßorientierung zugunsten der aufgabenbezogenen, funktionalen und formalen Organisation lange Zeit vernachlässigt. Seit einigen Jahren werden im Rahmen der Verwaltungsmodernisierung Konzepte zur Prozeßgestaltung thematisiert und als Mittel zur Steigerung der Effektivität und Effizienz der Verwaltung betrachtet.

Die Managementansätze der Wirtschaft können jedoch nicht unkritisch übernommen werden. So kritisiert GRELL die Übertragung von Konzepten der Privatwirtschaft auf die öffentliche Verwaltung wie folgt: „Die Vorschläge in den Gutachten der Berater basieren in der Regel auf den Erfahrungen der Privatwirtschaft. Sie können deshalb in der Verwaltung nicht oder nur mit erheblichem

Aufwand umgesetzt werden.“⁵¹⁶ Erforderlich ist eine reflektierte Transformation der Managementkonzepte⁵¹⁷, die die Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung berücksichtigt,⁵¹⁸ denn wie bereits SAYRE sagte: „Öffentliche und private Verwaltung sind im Grunde gleich - allerdings in allen unwesentlichen Dingen.“⁵¹⁹ Daher ist es erforderlich, „(Ansätze der Wirtschaft) in die öffentliche Verwaltung zu transferieren. Hierbei geht es nicht um eine 1:1-Übertragung. Vielmehr ist die Besonderheit der öffentlichen Verwaltung zu berücksichtigen, die eben nicht auf Gewinnerzielung ausgerichtet ist, sondern effektiv und effizient Dienstleistungen, orientiert am Gemeinwohl, für die Bürger zu erbringen hat.“⁵²⁰

Es besteht daher die Notwendigkeit, Managementansätze, die für die Privatwirtschaft entwickelt worden sind, so zu transformieren, daß sie den Spezifika der öffentlichen Verwaltung gerecht werden.

Aufgabenkritik als Konzentration auf die Kernprozesse

⁵¹⁶ Grell, R.: Erfreuliche Einsichten, in: Business Computing, Heft 7/1995, S. 55. GRELL ist Leiter des Bereichs „JuK-Organisation“ der SIK (Stabsstelle Verwaltungsstruktur, Information und Kommunikation) im Innenministerium Baden-Württemberg.

⁵¹⁷ Vgl. auch Reiner mann, H.: Ergebnisorientierte Führung und Schlanke Verwaltung, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1995, S. 169-173. Hill, H.: Pro und Contra: Modernisierung der öffentlichen Verwaltung, in: Die innovative Verwaltung, S. 12-15.

⁵¹⁸ Zu den Rahmenbedingungen vgl. auch: Osterloh, M.; Hunziker, A.: Strategisches Prozeßmanagement in der öffentlichen Verwaltung, in: zfo, Heft 1/1998, S. 10 ff. Eine weiterführende Betrachtung der Unterschiede zwischen Wirtschaft und Verwaltung findet sich in: Braun, G.: Ziele in öffentlicher Verwaltung und privatem Betrieb. Vergleich zwischen öffentlicher Verwaltung und privatem Betrieb sowie eine Analyse der Einsatzbedingungen betriebswirtschaftlicher Planungsmethoden in der öffentlichen Verwaltung, Baden-Baden 1988. Zu Rahmenbedingungen und Handlungsmöglichkeiten der öffentlichen Verwaltung im Spannungsfeld zwischen ökonomischem Prinzip und politischen Wertentscheidungen vgl.: Skulimma, K.: Praktische Ansätze zur Leistungssteigerung in der öffentlichen Verwaltung, in: VOP, Heft 3/1995, S. 172-178.

Die bedingte Tauglichkeit der Managementmethoden der Industrie attestiert auch GIELSDORF in: Gielsdorf, W.: BPR im öffentlichen Dienst, in: Business Computing, Heft 3/1995, S. 60-62. Einen Überblick der Ansätze, Managementmethoden der Wirtschaft auf die öffentliche Verwaltung zu übertragen, findet sich, in: Hauschild, C.: Die Modernisierung des öffentlichen Dienstes im internationalen Vergleich. Verwaltungsarchiv 82, 1991, S. 81-109. Vgl. auch die Thesen von Ruckriegel, in: Podiumsdiskussion: Perspektiven für eine moderne Verwaltung, in: Tagungsband „Forum Informationstechnik und Schlanker Staat“, Bonn 1996, S. 88 f.

⁵¹⁹ Zitiert nach Allison, G.: Public and Private Management: Are they fundamentally alike in all unimportant respects?, in: Proceedings of the Public Management Research Conference, U. S. Office of Personnel Management, Washington D. C. 1980, S. 34.

⁵²⁰ Vgl. Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht Band 1, Bonn 1998, S. 114.

Der Gedanke der Konzentration auf Kernprozesse, der u. a. von CHAMPY geübert wird, kann in der öffentlichen Verwaltung auf die Methode der Aufgabenkritik⁵²¹ übertragen werden. Nach der kontinuierlichen Ausweitung der Staatsausgaben in der Vergangenheit erfordert das Ziel einer Verschlanung des Staates die Begrenzung und Reduzierung staatlicher Aufgaben. Inhalt der Aufgabenkritik ist eine kontinuierliche systematische Überprüfung der von der Verwaltung wahrgenommenen Aufgaben auf ihre Notwendigkeit mit dem Ziel, die Kernaufgaben zu identifizieren und den Aufgabenbestand auf diese Kernaufgaben zu begrenzen bzw. zurückzuführen. Aufgabenkritik erfolgt in Form einer Zweckkritik (Wahrnehmung der „richtigen“ Aufgaben) und einer Vollzugskritik („richtige“ Wahrnehmung der Aufgaben). Im Mittelpunkt der Aufgabenkritik steht im Anschluß an die Ist-Analyse die Bewertung der Aufgaben mit folgenden Ergebnissen (vgl. Tabelle 10).

Ergebnis der Aufgabenkritik	d. h.
Unveränderte Aufgabenweiterführung	<ul style="list-style-type: none"> • Unveränderte Weiterführung der Aufgabe
Aufgabentlastung	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterführung der Aufgaben mit veränderter Qualität, Intensität oder Priorität • keine Wahrnehmung in der Zukunft

⁵²¹ Vgl. zu weiteren Ausführungen zur Aufgabenkritik: Ball, R.: Die innovative Behörde. Praxisgerechte Wege zu einer leistungsorientierten öffentlichen Verwaltung, Wiesbaden 1997, S. 83-86. Berger, H. u. a.: Reform kommunaler Aufgaben, Bonn 1978. Beirat für Fragen des gewerblichen Mittelstandes und der freien Berufe beim Bundesministerium für Wirtschaft (BMWi) (Hrsg.): Privatisierung öffentlicher Dienstleistungen, BMWi-Dokumentation Nr. 340, Bonn 1993. Bull, H.-P.: Die Staatsaufgaben nach dem Grundgesetz, Kronberg 1977. Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Leitfaden zur Aufgabenkritik in der Bundesverwaltung, Bonn 1996. Konrad-Adenauer-Stiftung (Hrsg.): Sicherung der kommunalen Haushalte durch Aufgabenkritik, Recklinghausen 1982. Hill, H.: Verwaltung neu denken, in: VOP, Heft 1/1993, S. 15 ff. Hofmann, H.: Flexibilisierung und Organisationsentwicklung, in: Tagungsband Fitnessprogramm für die Bundesverwaltung. Ein Forum für die Praxis, Bonn 1998, S. 86-92. Innenministerium Baden-Württemberg (Hrsg.): Leitfaden Aufgabenanalyse, Schriftenreihe der Stabsstelle Verwaltungsstruktur, Information und Kommunikation, Band 7, 1991. Naschold, F.: Modernisierung des Staates. Zur Ordnungs- und Innovationspolitik des öffentlichen Dienstes, Berlin 1993. Peters, C.: Aufgabenkritik, in: Abschlußbericht Band 3: Leitfaden zur Modernisierung von Behörden, Bonn 1998, S. 111-120. Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht Band 1, Bonn 1998, S. 44 ff. Schmidberger, J.: Controlling für öffentliche Verwaltungen: Funktionen-Aufgabenfelder-Instrumente, Wiesbaden 1993. Von Bandemer, S.; Blanke, B.; Nullmeier, F.; Wewer, G. (Hrsg.): Handbuch zur Verwaltungsreform, Opladen 1998. Von Gall, Freiherr Andreas W.: Der lange Weg zum Ziel einer schlanken Verwaltung. Verwaltungsreform aus der Sicht eines Verwaltungscontrollers, in: VOP, Heft 9/1997. Von Heinburg, S.: Verwaltungsaufgaben und Private, Berlin 1982. Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (BMF) (Hrsg.): Perspektiven staatlicher Ausgabenpolitik (Gutachten), Bonn 1994.

Ergebnis der Aufgabenkritik	d. h.
Aufgabenausgliederung	<ul style="list-style-type: none"> • Abschichtung auf den nachgeordneten Bereich • Privatisierung • Contracting out • Aufgabenverlagerung • Aufgabenzusammenfassung an anderen Stellen

Tabelle 10: Ergebnisse der Aufgabenkritik

Insofern ist der Aussage von HAMMER/CHAMPY im übertragenen Sinne auch bezüglich der öffentlichen Verwaltung zuzustimmen, daß viele Aufgaben nichts mit der Erfüllung der Kundenbedürfnisse zu tun haben, sondern der Erfüllung interner organisatorischer Anforderungen dienen.⁵²² Ein Reengineering der Prozesse zur Erhöhung der Wertschöpfung ist in der öffentlichen Verwaltung im Gegensatz zur Privatwirtschaft jedoch problematischer, da sich wertschöpfende Prozesse und Aufgaben, die zur Wertschöpfung beitragen, schwerer identifizieren lassen.⁵²³

Die Assistenzdienste (Registratur, Kanzlei, Botendienst) als Sekundärprozesse⁵²⁴ dürften im Kontext der oben beschriebenen Ansätze des Reengineerings oder der Prozeßoptimierung nicht im Mittelpunkt der Prozeßorientierung stehen, da es sich hierbei nicht um Kernprozesse handelt.⁵²⁵ Gerade für die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen in der Ministerialverwaltung bildet dagegen die Unterstützung der Registraturtätigkeiten die Grundlage der IT-Unterstützung.⁵²⁶ In der öffentlichen Verwaltung sind Kern- und Nebenprozesse nur schwer von-

⁵²² Vgl. Hammer, M.; Champy, J.: Reengineering the Corporation, New York 1993, S. 4.

⁵²³ Vgl. Halachmi, A.: Reengineering and Public Management. Some Issues and Considerations, in: International Review of Administrative Sciences, Heft 3/1995, S. 329-341.

⁵²⁴ Zum Begriff der primären und sekundären Aktivitäten in der Industrie vgl. bereits: Porter, M.: Wettbewerbsvorteile, Frankfurt 1996, S. 62-66.

⁵²⁵ Vgl. hierzu auch die Aussagen zu Kernkompetenzen im öffentlichen Sektor, in: Osterloh, M.; Hunziker, A.: Strategisches Prozeßmanagement in der öffentlichen Verwaltung, in: zfo, Heft 1/1998, S. 10 ff. und zur Vereinbarung staatlicher Kernaufgaben über einen demokratischen Prozeß, in: Naschold, F.: Modernisierung des Staates. Zur Ordnungs- und Innovationspolitik des öffentlichen Sektors, Berlin 1993, S. 41 ff.

⁵²⁶ Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 5.2 IT-organisatorische Gestaltung in Abhängigkeit von den Einführungsstufen eines Vorgangsbearbeitungssystems, S. 258 ff.

einander abzugrenzen. Sie überlagern und überschneiden sich. Insbesondere in der planenden Verwaltung (Ministerialverwaltung) sind die Endprodukte und -leistungen nicht hinreichend definiert.⁵²⁷

Geringe Eignung des Redesign-Ansatzes

Aufgrund der Radikalität und des Infragestellens aller bisherigen Tätigkeiten ist der Reengineering-Ansatz für die öffentliche Verwaltung nicht praktikabel. Die öffentliche Verwaltung kann aufgrund ihrer rechtstaatlichen Bindungen (Legalitätsprinzip) und ihrer Einordnung in das politische System nicht beliebig alle bisherigen Aufgaben und Regeln in Frage stellen, um der Idee des „ganz von vorne Anfangens“⁵²⁸ zu genügen.⁵²⁹

„Mit BPR-Projekten in der öffentlichen Verwaltung bei Null zu beginnen, ist ... mehr Wunschtraum als reale Möglichkeit.“⁵³⁰

Auch die Forderung des induktiven Denkens beim Einsatz der Informationstechnologie entsprechend der Frage „How can we use technology to allow us to do things that we are *not* already doing“⁵³¹ stellt sich für die öffentliche Verwaltung nicht. Gerade der von HAMMER/CHAMPY abgelehnte deduktive Ansatz „How can we use these new technological capabilities to enhance or streamline or improve what we are already done?“⁵³² ist hingegen für die Situation der öffentlichen Hand zutreffend. Der induktive Ansatz impliziert, daß auf eine Untersuchung des Ist-

⁵²⁷ Vgl. Ball, R.: Die innovative Behörde. Praxisgerechte Wege zu einer leistungsorientierten öffentlichen Verwaltung, Wiesbaden 1997, S. 55.

⁵²⁸ Hammer, M.; Champy, J.: Reengineering the Corporation, New York 1993, S. 31.

⁵²⁹ Vgl. AWV (Hrsg.): Qualitätsmanagement in der öffentlichen Verwaltung. Qualitäts- und prozeßorientiertes Verwaltungsmanagement in der Anwendung, Eschborn 1998, S. 28.

Anders Kooperationsausschuß ADV (KoopA ADV) Bund/Länder/Kommunaler Bereich, Arbeitsgruppe „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“: Handlungsleitfaden „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“, Bonn 1997, S. 7-2 ff. Hier wird der BPR-Ansatz von HAMMER/CHAMPY vereinfacht, dem Prinzip „Organisation vor Technik“ gleichgesetzt und für fallbezogene Geschäftsprozesse (z. B. Antragsbearbeitung) vor der Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems empfohlen.

⁵³⁰ Vintar, M.: Von Business Process Reengineering zu Workflow Management in der Regionalverwaltung, in: Verwaltung und Management, Heft 2/1998, S. 102.

⁵³¹ Hammer, M.; Champy, J.: Reengineering the Corporation, New York 1993, S. 85.

⁵³² Hammer, M.; Champy, J.: Reengineering the Corporation, New York 1993, S. 85.

Zustands verzichtet wird.⁵³³ Dies steht im krassen Gegensatz zu allen in der öffentlichen Verwaltung maßgeblichen Konzepten zur Organisationsgestaltung⁵³⁴ und Softwareentwicklung.⁵³⁵

Auch in der Privatwirtschaft wird Business Process Reengineering vorwiegend im Produktionsbereich durchgeführt. Betrachtet man die Durchführung von Reengineering-Maßnahmen im Verwaltungsbereich von Unternehmen, so zeigt eine branchenübergreifende Untersuchung von HOMBURG/HOCKE bei 100 deutschen Unternehmen mit über 1000 Mitarbeitern und überwiegend 3-4 jähriger Reengineering-Erfahrung, daß zu 60 % der Produktionsbereich und nur zu 25 % der Verwaltungsbereich Gegenstand von Reengineering-Maßnahmen sind (vgl. Abbildung 50).⁵³⁶

⁵³³ Ebenso Wittlage, H.: Organisationsgestaltung unter dem Aspekt der Geschäftsprozeßorganisation, in: zfo, Heft 4/1995, S. 213. Anders bezeichnet er jedoch im Gegensatz zu HAMMER/CHAMPY dies als deduktive Methode, als ein konzeptionelles Vorgehen, bei dem aus der Problemstellung und der daraus abgeleiteten Zielsetzung eine Konzeption entwickelt wird.

⁵³⁴ Vgl. beispielsweise: Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Handbuch für Organisationsuntersuchungen in der Bundesverwaltung, Bonn 1988. Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Hinweise zum methodischen Vorgehen beim Einsatz der IT in der Bundesverwaltung, Bonn 1988. Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Leitfaden zur Aufgabenkritik in der Bundesverwaltung, Bonn 1996. Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Hinweise zum methodischen Vorgehen beim Einsatz der Informationstechnik in der Bundesverwaltung - IT-Org-Hinweise, Schriftenreihe Verwaltungsorganisation, Band 14, Bonn 1990.

⁵³⁵ Vgl. die Ausführungen zur Systementwicklung in Abschnitt 3.1 Die Berücksichtigung informationstechnisch-organisatorischer Wechselwirkungen bei der Systementwicklung und -einführung, S. 75 ff.

⁵³⁶ Homburg, C.; Hocke, G.: Change Management durch Reengineering? Eine Bestandsaufnahme, in: zfo, Heft 5/1998, S. 296.

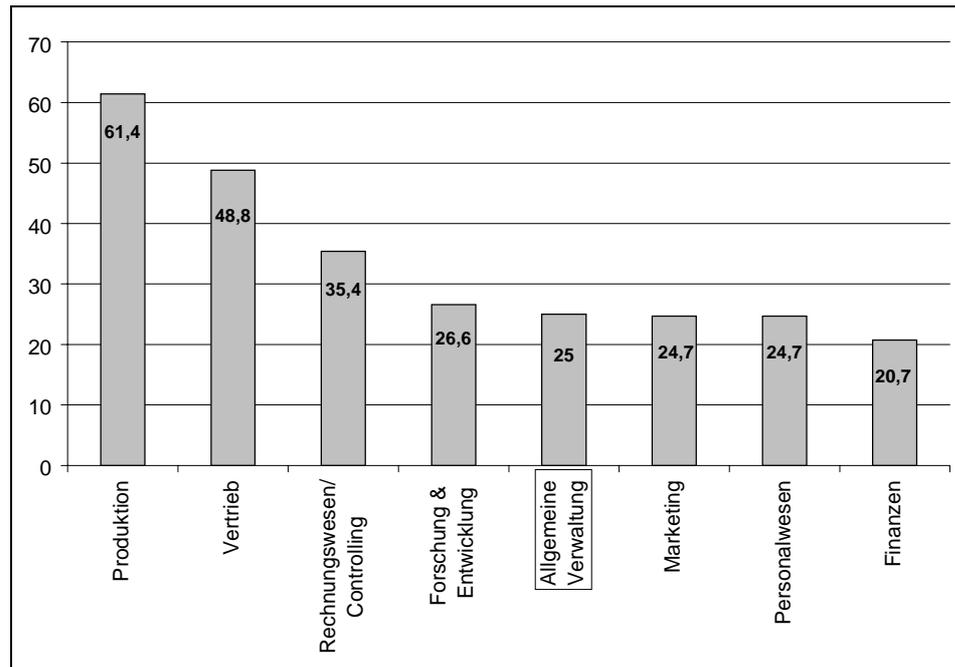


Abbildung 50: Prozentsatz der Unternehmen, in denen der jeweilige Funktionsbereich in hohem Maße Gegenstand von Reengineering-Maßnahmen ist⁵³⁷

In der öffentlichen Verwaltung kann Business Process Reengineering gewissermaßen als „Kreativitätstechnik“ dennoch helfen, vollkommen losgelöst von Restriktionen herkömmliche Vorgehensweisen und Gewohnheiten zunächst in Frage zu stellen, wie dies mit traditionellen Ansätzen nicht ohne weiteres möglich wäre - auch unter bewußter Einkalkulierung des Risikos, technisch und organisatorisch nicht umsetzbare Prozesse zu entwickeln. Trotz der nur sehr geringen Eignung sollten radikale Ansätze im Sinne eines Redesign aber nicht grundsätzlich ausgeschlossen sein, solange sie keine Änderung formaler Gesetze erfordern.⁵³⁸

Eignung der Prozeßoptimierung

Business Process Reengineering ist in der öffentlichen Verwaltung aufgrund der oben beschriebenen Rahmenbedingungen und Restriktionen in der Grundkon-

⁵³⁷ Homburg, C.; Hocke, G.: Change Management durch Reengineering? Eine Bestandsaufnahme, in: zfo, Heft 5/1998, S. 296

⁵³⁸ Vgl. Vintar, M.: Von Business Process Reengineering zu Workflow Management in der Regionalverwaltung, in: Verwaltung und Management, Heft 2/1998, S. 99-104.

zeption von HAMMER/CHAMPY derzeit nicht realisierbar. Die Methode der Prozeßoptimierung hingegen ist als geeigneter zu bewerten⁵³⁹, da sie

- einen kontinuierlichen Verbesserungsprozeß darstellt,
- die spezifischen Rahmenbedingungen und den Ist-Zustand berücksichtigt und
- eine Partizipation der Mitarbeiter ermöglicht.

Im Gegensatz zu den vergleichbaren Organisationsuntersuchungen in der öffentlichen Verwaltung geht die Geschäftsprozeßanalyse als Phase der Prozeßoptimierung nicht von den Aufgaben einer Organisationseinheit aus, sondern vom Produkt bzw. Ergebnis des Arbeitsprozesses dieser Organisationseinheit.⁵⁴⁰ Insofern bedarf es vor Beginn der Prozeßoptimierung einer Klarstellung der Vorgehensweise bei der Ist-Analyse.

Die Prozeßoptimierung berücksichtigt explizit die jeweiligen Rahmenbedingungen. Daher kann die Gestaltung der Prozesse in der öffentlichen Verwaltung unter Berücksichtigung der normativen und organisatorischen Rahmenbedingungen der Behörde erfolgen und dennoch die Grundlage für die Abkehr von der heutigen arbeitsteiligen, hierarchischen Organisation der Verwaltung bilden.⁵⁴¹

Auch der Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ der Bundesregierung fordert in seinem Aktionsprogramm die Einleitung und Intensivierung eines *kontinuierlichen*

⁵³⁹ Vgl. hierzu Traunmüller, R. (Hrsg.): Geschäftsprozesse in öffentlichen Verwaltungen, Heidelberg 1995. Kommunale Gemeinschaftsstelle (KGSt) (Hrsg.): Leitbericht Geschäftsprozeßoptimierung. Eine Wegebeschreibung, Köln 1998. Freie und Hansestadt Hamburg, Finanzbehörde (Hrsg.): Leitfaden Geschäftsprozeßoptimierung, Hamburg 1998. Schinnerl, S.: Geschäftsprozeßorganisation auf der Basis von definierten Produkten bei der Landeshauptstadt München, in: zfo, Heft 1/1998, S. 40-43. Frisch, C.; Wendler, H.: Verwaltungsmodernisierung durch Geschäftsprozeßoptimierung, in: zfo, Heft 1/1998, S. 44-48. Osterloh, M.; Hunziker, A.: Strategisches Prozeßmanagement in der öffentlichen Verwaltung, in: zfo, Heft 1/1998, S. 10-15. AWV (Hrsg.): Qualitätsmanagement in der öffentlichen Verwaltung. Qualitäts- und prozeßorientiertes Verwaltungsmanagement in der Anwendung, S. 26-39.

Anders Kooperationsausschuß ADV (KoopA ADV) Bund/Länder/Kommunaler Bereich, Arbeitsgruppe „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“: Handlungsleitfaden „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“, Bonn 1997, S. 7-2 ff.

Zum Begriff der Verwaltungsprozeßoptimierung, vgl. Gora, W.; Meinders, R.: Frischer Wind in alten Ämtern, in: Business Computing, Heft 9/1994, S. 52-54.

⁵⁴⁰ Vgl. Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Handbuch für Organisationsuntersuchungen in der Bundesverwaltung, Bonn 1988.

⁵⁴¹ Zur Hierarchie und Arbeitsteilung in der öffentlichen Verwaltung vgl. die weiteren Ausführungen in Abschnitt 4.3.1 Rahmenbedingungen als Grenzen der IT-organisatorischen Gestaltung im Einführungsprozeß, S. 165 ff.

Verbesserungsprozesses der Aufbau- und Ablauforganisation sowie die konsequente Vereinfachung oder Beseitigung verwaltungsaufwendiger Regelungen und Arbeitsabläufe.⁵⁴²

Strukturierbarkeit als Voraussetzung - Eine kritische Einschätzung der Relevanz für die Ministerialverwaltung

Die in den vorangegangenen Abschnitten beschriebenen Methoden und Konzepte konzentrieren sich durchgängig auf strukturierbare Prozesse. Auf unstrukturierte Prozesse wird in der Literatur nicht eingegangen und für ihre Gestaltung oder Optimierung keine Hilfestellung gegeben,⁵⁴³ vielmehr werden sie im Rahmen des Reengineering systematisch vernachlässigt.⁵⁴⁴

Prozeßredesign/Reengineering und Prozeßoptimierung als Ansätze der prozeßorientierten Organisationsgestaltung setzen voraus, daß die Prozesse stark strukturierbar sind. So bezeichnet DAVENPORT das „structural element“ eines Prozesses als den Schlüssel zur Prozeßinnovation und weist auf die Bedeutung der Strukturierung für die Verbesserung von Prozessen hin.⁵⁴⁵ Auch wenn der klassische Redesign-Ansatz nach HAMMER/CHAMPY eine Ist-Analyse als nicht notwendig erachtet und somit einen strukturierten Prozeß nicht als Ausgangspunkt des „fundamentalen“ Redesign erfordert, bedarf es jedoch auch für die Phase des Redesigns selbst einer Prozeßstruktur.

Wie in Abschnitt 2.2.2 Der Strukturierungsgrad von Vorgängen, S. 16 ff., bereits dargestellt, sind die überwiegenden Prozesse in der Ministerialverwaltung unstrukturiert. Die Basisprozeßstruktur der Bearbeitung eines Vorgangs wird durch Regelwerke wie Geschäftsordnung (GO) oder Gemeinsamer Geschäftsordnung (GGO) festgeschrieben. Der grundlegende Ablauf eines Vorgangs ist also nur im Rahmen einer Verwaltungsreform oder durch eine Modifizierung der Regelwerke

⁵⁴² Vgl. Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht Band 1, Bonn 1998, S. 126 f.

⁵⁴³ Vgl. hierzu auch kritische Einschätzung, in: Hess, T.; Österle, H.: Methoden des Business Redesign: Aktueller Stand und Entwicklungsperspektiven, in: HMD, Heft 183, 1995, S. 134.

⁵⁴⁴ Vgl. Homburg, C; Hocke, G.: Change Management durch Reengineering? Eine Bestandsaufnahme, in: zfo, Heft 5/1998, S. 296.

⁵⁴⁵ Vgl. Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993, S. 5.

veränderbar. Die Definition des Bearbeitungsprozesses, wie beispielsweise die Beteiligung weiterer Organisationseinheiten an der Bearbeitung des Vorgangs (Mitzeichnungen oder Kenntnisnahmen), wird während der Bearbeitung des Vorgangs vom Federführenden ad hoc und nicht durch die Zuordnung eines Vorgangstyps oder Prozeßmodells festgelegt. Strukturierte Prozesse, die auch in der Ministerialvertretung auftreten, wie Urlaubs-, Dienstreise- oder Reisekostenanträge, gehören nicht zu den Kernprozessen und Problembereichen der Ministerialverwaltung und stehen somit nicht im Fokus der Prozeßgestaltung.

Die prozeßorientierten Ansätze der Organisationsgestaltung Redesign und Prozeßoptimierung sind gegenüber der funktional orientierten Organisationsgestaltung für Aufgaben geeignet, die durch folgende Merkmale charakterisiert sind (vgl. Tabelle 11).

Merkmale der Aufgabe	Prozeßorientierte Organisationsgestaltung	Funktional orientierte Organisationsgestaltung
Strukturierbarkeit	hoch	niedrig
Wiederholbarkeit	hoch	niedrig
Routinisierbarkeit	hoch	niedrig
Behördentyp	Behörden des Verwaltungsvollzug	Planende Verwaltung (Ministerialverwaltung)

Tabelle 11: Prozeßorientierte vs. funktionale Organisationsgestaltung

Die Grenzen prozeßorientierter Organisationsgestaltung können auf die Wechselwirkung von Koordination und Spezialisierung zurückgeführt werden. REBSTOCK stellt den Spezialisierungsnutzen und die Koordinierungskosten als Einflußgrößen auf die organisatorische Effizienz einer prozeßorientierten und funktional spezialisierten Struktur gegenüber. Stellenmehrheiten werden prozeßorientiert gebildet, wenn in den Prozeß mehrere Stellenmehrheiten involviert sind, da der Koordinierungsaufwand i. d. R. den Spezialisierungsnutzen übersteigt, so wie dies bei Tätigkeiten mit geringem professionalisiertem Wissen und hoher Wiederholungshäufigkeit der Fall ist. Die Stellen hingegen sollen funktional gebildet werden, wenn Tätigkeiten ein hohes Maß an professionalisiertem Wissen, eine geringe Strukturierbarkeit und Wiederholungshäufigkeit aufweisen, die typischerweise in den betrieblichen Zentralbereichen anzutreffen sind. Der Spezialisierungsnutzen übersteigt hier den Koordinierungsaufwand. In diesem Fall ist insbesonde-

re auch die Form der Projektorganisation zu überprüfen, wenn weder die funktionale noch prozeßorientierte Organisationsgestaltung organisatorische Effizienz verspricht.⁵⁴⁶ Die von REBSTOCK aufgeführten Tätigkeiten in den Zentralbereichen sind mit den Tätigkeiten in der Ministerialverwaltung vergleichbar, Tätigkeiten mit geringem professionalisiertem Wissen und hoher Wiederholungshäufigkeit treten in fallbearbeitenden Behörden des Verwaltungsvollzugs auf. Darüber hinaus wird in der öffentlichen Verwaltung zunehmend auch die Organisationsform der Projektorganisation gewählt, der Mitarbeiter unterschiedlicher Referate oder Abteilungen für die Dauer des Projekts zugeordnet werden, ohne jedoch auf ihre Eingliederung in die hierarchische Struktur zu verzichten.

Beim Studium der entsprechenden Literatur fällt auf, daß sich Beispiele der Prozeßoptimierung oder des Redesigns auf strukturierbare Abläufe wie beispielsweise die Antragsbearbeitung beschränken. Der Fokus der Darstellung ist auf strukturierte Prozesse gerichtet, unstrukturierte Prozesse werden vollkommen vernachlässigt. Dies trifft sowohl auf Beispiele aus der Privatwirtschaft als auch auf solche aus der öffentlichen Verwaltung zu.

LOHOFF/LOHOFF heben in ihrem Aufsatz zur Optimierung der Büro- und Dienstleistungsprozesse⁵⁴⁷ in der Privatwirtschaft die Bedeutung der Prozeßoptimierung hervor. Beispielhaft führen sie Prozesse an, bei denen die mangelnde Prozeßorientierung deutlich wird:

- Bearbeitung eines Versicherungsschadens,
- Abschluß einer Versicherung,
- Eröffnung eines Bankkontos.

Betrachtet man die Diskussion der Prozeßorientierung in der öffentlichen Verwaltung, so stehen eindeutig Optimierungsansätze im Vordergrund. Auch hier sind bereits erste Erfolge zu verzeichnen, exemplarisch sollen folgende Beispiele angeführt werden:

⁵⁴⁶ Generelle Grenzen der Prozeßorientierung gegenüber einer Funktionsorientierung werden in: Rebstock, M.: Grenzen der Prozeßorientierung, in: zfo, Heft 5/1997, S. 272-278, dargestellt.

⁵⁴⁷ Lohoff, P. u. H.: Verwaltung im Visier. Optimierung der Büro- und Dienstleistungsprozesse, in: zfo, Heft 4/1993, S. 248-254.

- Erhebung der Grundsteuer,⁵⁴⁸
- Verwaltung und Einziehung von Ausbildungsdarlehen im Bundesverwaltungsamt,⁵⁴⁹
- Bearbeitung ausländischer Strafnachrichten im Bundeszentralregister,⁵⁵⁰
- Baugenehmigungs- und Bauleitfaden in der Stadt Wiesbaden,⁵⁵¹
- Ausfuhrkontrolle der Zollstellen,⁵⁵²
- Gefahrgutüberwachung beim Bundesamt für Güterverkehr,⁵⁵³
- Genehmigungsverfahren in der Bezirksregierung Nordrhein-Westfalen,⁵⁵⁴
- Geschäftsprozesse Arbeitsvermittlung und Arbeitslosengeld/Arbeitslosenhilfe in der Bundesanstalt für Arbeit,⁵⁵⁵
- Planfeststellungs- und Plangenehmigungsverfahren des Landesumweltamts Nordrhein-Westfalen.⁵⁵⁶

Diese repräsentativen Beispiele zeigen, daß ausschließlich Projekterfahrungen und -berichte genannt werden, die sich auf strukturierte Vorgänge, zumeist im Rahmen einer Antragsbearbeitung, beziehen.

⁵⁴⁸ Vgl. Schimmerl, S.: Geschäftsprozessorganisation auf der Basis von definierten Produkten bei der Landeshauptstadt München, in: zfo, Heft 1/1998, S. 40 ff.

⁵⁴⁹ Vgl. Keusekotten, J.: Kosteneinsparung durch papierlose Vorgangsbearbeitung im Bundesverwaltungsamt - Vom Projekt zum Produkt für die öffentliche Verwaltung, in: Tagungsband „5. Anwenderforum IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin 1998, S. 37-44.

⁵⁵⁰ Vgl. Christensen, P.: Optimierung der Sachbearbeitung im Bundeszentralregister, in: Tagungsband „5. Anwenderforum IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin 1998, S. 69-73. Hallensleben, J.: Vorbild für weitere Bundesbehörden, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 8/1997, S. 30-31.

⁵⁵¹ Vgl. Wieser: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der Landeshauptstadt Wiesbaden, in: Tagungsband „4. Anwenderforum IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin 1997, S. 87-101.

⁵⁵² Vgl. Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht Band 2: Materialband, Bonn 1998, S. 643.

⁵⁵³ Vgl. Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): a. a. O., S. 653.

⁵⁵⁴ Vgl. Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): a. a. O., S. 653.

⁵⁵⁵ Vgl. Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): a. a. O., S. 653.

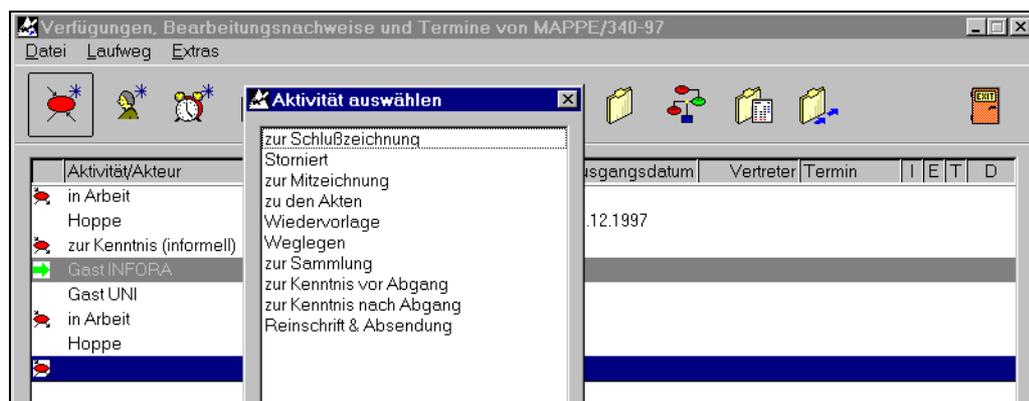
⁵⁵⁶ Vgl. Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): a. a. O., S. 654.

Relevanz für die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen in der Ministerialverwaltung⁵⁵⁷

Auch für den Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen für die Bearbeitung der in der Ministerialverwaltung typischen teilstrukturierten Vorgänge, wie beispielsweise FAVORIT®, DOMEA®-System, Procedere oder VIS, ist die Optimierung oder das Redesign von Prozessen im Gegensatz zur Einführung von Workflow-Management-Systemen irrelevant.

Die Definition des Prozesses erfolgt ad hoc durch den Bearbeiter in Abhängigkeit von den Erfordernissen des Einzelfalls. Er legt fest, welche Mitarbeiter vom Geschäftsvorfall in Kenntnis zu setzen und zu beteiligen sind⁵⁵⁸ und wie der Geschäftsvorfall abschließend zu behandeln ist.⁵⁵⁹

In den oben genannten Vorgangsbearbeitungssystemen werden eine bestimmte Anzahl von Verfügungspunkten im System hinterlegt, aus denen der Anwender im Einzelfall die erforderlichen Verfügungen auswählt und somit den Laufweg des Vorgangs ad hoc definiert. Die Definition des Bearbeitungswegs erfolgt nicht durch Auswahl eines spezifischen Vorgangstyps oder Prozeßmodells. Abbildung 51 zeigt eine derartige Ad-hoc-Definition des Laufwegs am Beispiel des DOMEA®-Systems.



⁵⁵⁷ Vgl. hierzu auch Ausführungen in Abschnitt 2.2.2 Der Strukturierungsgrad von Vorgängen, S. 16 ff.

⁵⁵⁸ So legt § 21 der GGO I lediglich zur Zusammenarbeit innerhalb des Ministeriums global fest: „Das federführende Referat hat daher alle nach dem Geschäftsverteilungsplan oder der Natur der Sache in Betracht kommenden Stellen zu beteiligen“.

⁵⁵⁹ Vgl. § 27 der GGO I: „Zu jedem Geschäftsvorfall muß eine ... Verfügung ergehen. Sie muß am Schluß bestimmen, wie der Vorgang geschäftlich weiter zu behandeln ist.“

Abbildung 51: Verfügungen im DOMEA®-System

Daß bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen für die Bearbeitung unstrukturierter Vorgänge in der Ministerialverwaltung die Prozeßoptimierung im Vorfeld der Einführung so sehr im Mittelpunkt steht, ist sicherlich auch darauf zurückzuführen, daß die Workflow-Management-Technologie eine der Basistechnologien von Vorgangsbearbeitungssystemen ist. Unbeachtet bleibt dabei indes, daß die Ad-hoc-Definition der Verfügungen eine spezifische Zusatzfunktion für die öffentliche Verwaltung ist, die den Funktionsumfang von Workflow-Management-Systemen erweitert.

Weder in der Verwaltungsreformdiskussion noch in verwaltungsbezogener Literatur wurde bisher der Sachverhalt thematisiert, daß sich unstrukturierte Vorgänge der Prozeßoptimierung weitgehend entziehen. So verwundert es nicht, daß jedes Jahr auch in der Ministerialverwaltung umfangreiche Geschäftsprozeßanalyse- und -optimierungsprojekte mit beträchtlichem Investitionsvolumen durchgeführt werden, deren Erkenntnisgewinn bei unstrukturierten Vorgängen sich auf die Nachteile und Schwächen der Vorgangsbearbeitung⁵⁶⁰ oder allgemein bekannter Aussagen der Verwaltungsreformdiskussion beschränkt.

Prozeßoptimierung in der planenden Verwaltung (Ministerialverwaltung) kann nur im Zusammenhang mit grundsätzlichen Verwaltungsreformmaßnahmen durchgeführt werden und setzt zum Teil eine Modifikation der Regelwerke voraus. Die Durchführung von Verwaltungsreformmaßnahmen erfolgt i. d. R. unabhängig von der Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems. Sie ist Teil eines politischen Diskussionsprozesses und würde die Einführung des Systems überfrachten. Bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen in der öffentlichen Verwaltung, insbesondere für die IT-Unterstützung unstrukturierter Vorgänge, bedarf es weiterer Gestaltungsgrundsätze, deren Fokus nicht primär auf der Prozeßgestaltung liegt.

Das Drei-Ebenen-Modell der IT-organisatorischen Gestaltung ergänzt die in der Literatur bekannten Methoden der Prozeßgestaltung, des Business Process Rede-

⁵⁶⁰ Vgl. Knaack, I.: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung, INFORA-Schriftenreihe Moderne Verwaltung, Band 1, Berlin 1996, S. 35-40.

sign und der Prozeßoptimierung um weitere. Neben der Prozeßebene werden hierzu die System- und die Individualebene der IT-organisatorischen Gestaltung eingeführt, die Gegenstand der nachfolgenden Abschnitte sind.

4.5 Systemebene

4.5.1 Inhalt der Systemebene

Der Schwerpunkt der IT-organisatorischen Gestaltung in der Prozeßebene liegt auf der Prozeßgestaltung (Prozeßoptimierung, ggf. Redesign des Prozesses). In diesen Gestaltungsprozeß wird die Informationstechnik als „Enabling technology“ einbezogen.

Der Systemebene werden hingegen alle Maßnahmen der Gestaltung des IT-Systems und der Organisation zugeordnet. IT und Organisation werden in der vorliegenden Arbeit als zwei Determinanten der Gestaltung betrachtet, die sich gegenseitig bedingen und in enger Wechselwirkung stehen. Während es in der Prozeßebene das Ziel ist, die Ablauforganisation zu optimieren bzw. ein Redesign durchzuführen, liegt in der Systemebene der Fokus auf einem optimalen Zusammenwirken des IT-Systems und der Ablauf- und Arbeitsorganisation. Insbesondere bei IT-Systemen, die zum täglichen Arbeitsmittel des Anwenders werden, bedarf es einer engen Abstimmung zwischen Organisation und Technik.

Aus der konventionellen Vorgangsbearbeitung und der IT-organisatorischen Sollkonzeption erwachsen bestimmte Anforderungen an eine IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung. Ein IT-System weist bestimmte technische und funktionale Grundeigenschaften auf, die den Gestaltungsspielraum begrenzen. Die organisatorischen Anforderungen müssen daher mit den informationstechnischen Möglichkeiten in Einklang gebracht werden. Die Schaffung der Einsatzvoraussetzungen eines IT-Systems führt zwangsläufig zu Veränderungen der Tätigkeiten und Arbeitsabläufe. Organisatorische und personelle Maßnahmen, die die IT-Einführung begleiten, werden nicht losgelöst vom jeweiligen IT-System durchge-

führt, sondern sind bereits auf dessen Einsatz abgestimmt.⁵⁶¹ Auch können negative Folgewirkungen des Technikeinsatzes durch organisatorische und personelle Maßnahmen kompensiert werden.⁵⁶² Der IT-Einsatz erfordert eine organisatorische Gestaltung, eröffnet zugleich organisatorische Gestaltungsmöglichkeiten und induziert Organisationsveränderungen. Die „Technologie ist Bestandteil der organisatorischen Regelungen.“⁵⁶³

Das System als Einheit von Organisation und Informationstechnik

Der allgemeine Systembegriff definiert ein System als einen Ausschnitt aus der realen oder gedanklichen Welt. In der Systemtheorie bezeichnet ein System eine Menge von Elementen, die in einem Wirkungszusammenhang (Beziehung) stehen.⁵⁶⁴ Aufgrund der engen Wechselwirkung von Organisation und Informationstechnik wird das IT-System und die Organisation als ein Gesamtsystem betrachtet.

Bereits SYDOW weist auf die Schwierigkeit der Trennung von Technik und Organisation seit der Einführung von Informationstechnik hin und betont, daß, soweit es überhaupt sinnvoll ist, Technik und Organisation begrifflich zu unterscheiden, der Technikbegriff bei der Büroautomation auf die Hardwarekomponenten zu begrenzen ist.⁵⁶⁵

Ebenso stellen KIESER/KUBICEK in bezug auf die Auswirkungen der Informationstechnik auf die Organisationsstruktur fest, „daß Informationstechnologie und

⁵⁶¹ Vgl. hierzu bereits Heibey, H.; Lutterbeck, B. u. a.: Auswirkungen der elektronischen Datenverarbeitung in Organisationen. BMFT, Forschungsbericht DV 77-01, Eggerstein-Leopoldshafen 1977.

⁵⁶² Im Gegensatz dazu gehen KUBICEK und REESE davon aus, daß aufgrund der vielzähligen verfügbaren Hard- und Softwaresysteme, deren Anpaßbarkeit, Flexibilität und Parametrisierbarkeit und möglichen organisatorischen sowie personellen „Ausgleichs“-Maßnahmen, der Einsatz von IT-Systemen im Hinblick auf seine Wirkungen neutral bleibt bzw. jede beliebige Wirkung erzielt werden kann (sogenannte „Spielraumthese“). Vgl. Kubicek, H.: Informationstechnologie und organisatorische Regelungen, Berlin 1975 und REESE in Reese, J.; Kubicek, H. u. a.: Gefahren der informationstechnischen Entwicklung, Frankfurt, New York 1979.

⁵⁶³ Röber, M.: Auswirkungen der Informationstechnologie auf organisatorische Regelungen, in: FHSVR Berlin (Hrsg.): Vom Aktenstaub zum Mikrochip. Chancen und Risiken einer technisierten Verwaltung, Berlin 1986, S. 119.

⁵⁶⁴ Zum Systembegriff vgl. beispielsweise: Schmidt, G.: Methode und Techniken der Organisation, Gießen 1994. Hoefert, H.-W.: Der Mensch in der Organisation, Gießen 1994. Klaus, G. (Hrsg.): Wörterbuch der Kybernetik, Frankfurt 1971.

⁵⁶⁵ Sydow, J.: Organisationsspielraum und Büroautomation, Berlin u. a. 1985, S. 39-43.

Organisation gar nicht mehr exakt voneinander getrennt werden können.⁵⁶⁶ Die Auswirkungen der Informationstechnik beziehen sich immer auf eine bestimmte Einsatzform der IT. Diese umfaßt die Aufgaben, die durch den IT-Einsatz unterstützt werden, das IT-System selbst und die im Zusammenhang mit dem IT-Einsatz aufgestellten Benutzungsregeln.⁵⁶⁷

Auch der Anwender nimmt das IT-System nicht losgelöst von der Organisation und diese nicht losgelöst vom IT-System wahr. Schwachstellen und Mängel auf der einen Seite sowie Vorteile und Verbesserungen auf der anderen wirken auf den Anwender im Gesamtzusammenhang, wenn er auch die negativen Folgen des IT-Einsatzes i. d. R. auf Mängel des IT-Systems und nicht auf Mängel der Organisation zurückführt.

Das „Softwareprogramm“ kann in bestimmten Grenzen in relativ kurzer Zeit geändert werden, genauso wie auch die zugehörigen Regelwerke und Arbeitsanweisungen als das „organisatorische Programm“.

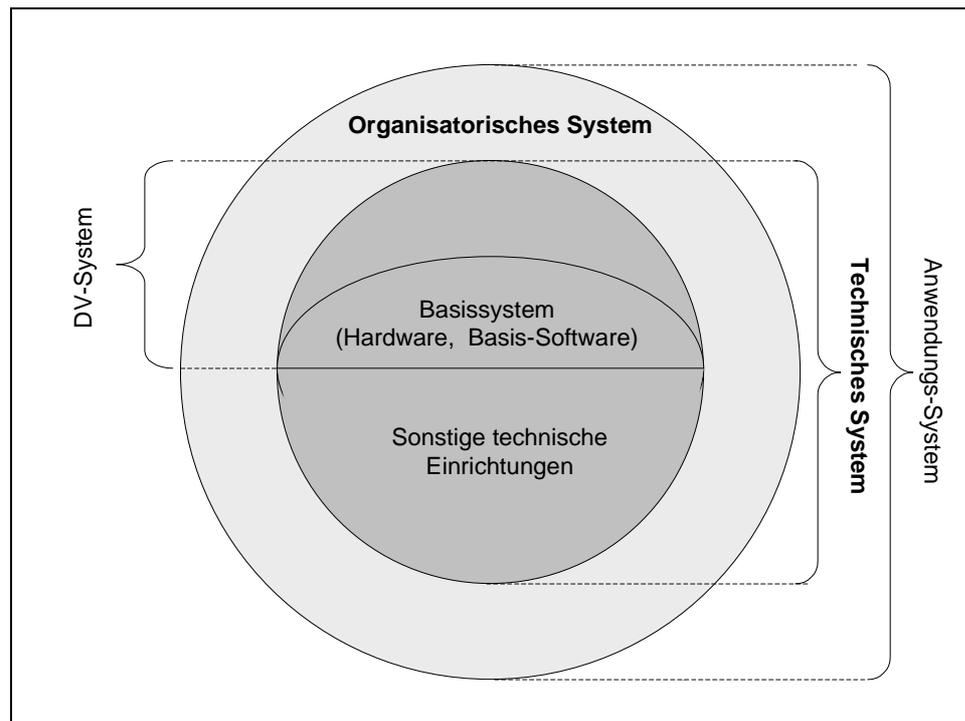
Das IT-System impliziert bereits durch seine Entwicklung bzw. Auswahl sowie durch seine Konfiguration und Parametrisierung eine bestimmte Arbeitsorganisation für den Anwender.

Auch aus Sicht des Softwareengineerings betrachten HESS/MERBETH/FRÖLICH ein Anwendungssystem als ein System, das aus einem technischen und einem organisatorischen System besteht. Das organisatorische System umfaßt „denjenigen Teil eines Anwendungssystems, der sich mit Menschen, deren Arbeitsabläufen und -beziehungen befaßt.“⁵⁶⁸ Innerhalb des Anwendungssystems können das IT-System und die Organisation daher in bezug auf ihre Auswirkungen kaum noch sinnvoll voneinander abgegrenzt werden.

⁵⁶⁶ Kieser, A.; Kubicek, H.: Organisation, Berlin, New York 1983, S. 302.

⁵⁶⁷ Vgl. Kubicek, H.: Informationstechnologie und organisatorische Regelungen, Berlin 1975.

⁵⁶⁸ Hesse, W.; Merbeth, G.; Frölich, R.: Software-Entwicklung, München 1992, S. 30.

Abbildung 52: Der Systembegriff⁵⁶⁹

Das IT-System und die Organisation werden daher als ein Gesamtsystem betrachtet, das es im konkreten Anwendungszusammenhang zu optimieren gilt. Im Kontext des Drei-Ebenen-Modells der IT-organisatorischen Gestaltung besteht es aus dem IT-(Teil-) System und dem Organisations-(Teil) System. Das Gesamtsystem stellt eine Einheit aus dem IT-System und den organisatorischen Regelungen dar, bei dem unterschiedliche IT-organisatorische Kombinations- oder Gestaltungsmöglichkeiten existieren.⁵⁷⁰

Die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung ist als ein IT-organisatorisches Gesamtsystem zu verstehen, das eine Kombination des Vorgangsbearbeitungssystems und der organisatorischen Regelungen darstellt, um IT-Einsatz und Organisation auf-

⁵⁶⁹ Hesse, W.; Merbeth, G.; Frölich, R.: Software-Entwicklung, München 1992, S. 31.

⁵⁷⁰ Ähnlich aus Sicht der Organisation auch der am Londoner Tavistock-Institut entwickelte sozio-technische Ansatz, nach dem Organisationen aus einem technischen und sozialen Subsystem bestehen. Beide Subsysteme können sich bei der Erfüllung der Ziele gegenseitig verstärken. Dies erfordert eine aufeinander abgestimmte Gestaltung der Subsysteme und eine gezielte Beeinflussung der Wechselwirkungen. Vgl. hierzu auch den darauf basierenden Ansatz der partizipativen Systemgestaltung, etwa, in: Mumford, E.; Henshall, D.: Designing Participatively, Manchester 1983.

einander abzustimmen, Folgen des IT-Einsatzes zu erfassen und Gestaltungsspielräume ausnutzen zu können.

4.5.2 Die IT-organisatorische Gestaltung in der Systemebene

4.5.2.1 Anforderungsspezifikation

Da es sich bei der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung um ein IT-organisatorisches Gesamtsystem handelt, müssen im Entwicklungs- bzw. Auswahlprozeß des Vorgangsbearbeitungssystems von Anfang an technische, organisatorische und personelle Aspekte beachtet und gestaltet werden.⁵⁷¹

Zu den im Rahmen der Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems erfolgsbestimmenden Aufgaben zählt die adäquate Formulierung der Anforderungen⁵⁷² an eine IT-Unterstützung des Geschäftsgangs (vgl. hierzu auch Abbildung 53). Bereits die Spezifikation der Anforderungen, die typischerweise in der Grob- und Feinkonzeption erfolgt, muß das IT-System und die Organisation als Einheit berücksichtigen.

⁵⁷¹ Ähnlich Welter, G.: Technisierung von Information und Kommunikation in Organisationen. Eine kritische Analyse der Entwicklung und des Einsatzes informations- und kommunikationstechnischer Systeme, Spardorf 1988, S. 49.

⁵⁷² Zu weiteren Ausführungen vgl. Gause, D. C.; Weinberg, G. M.: Software Requirements, München 1993.

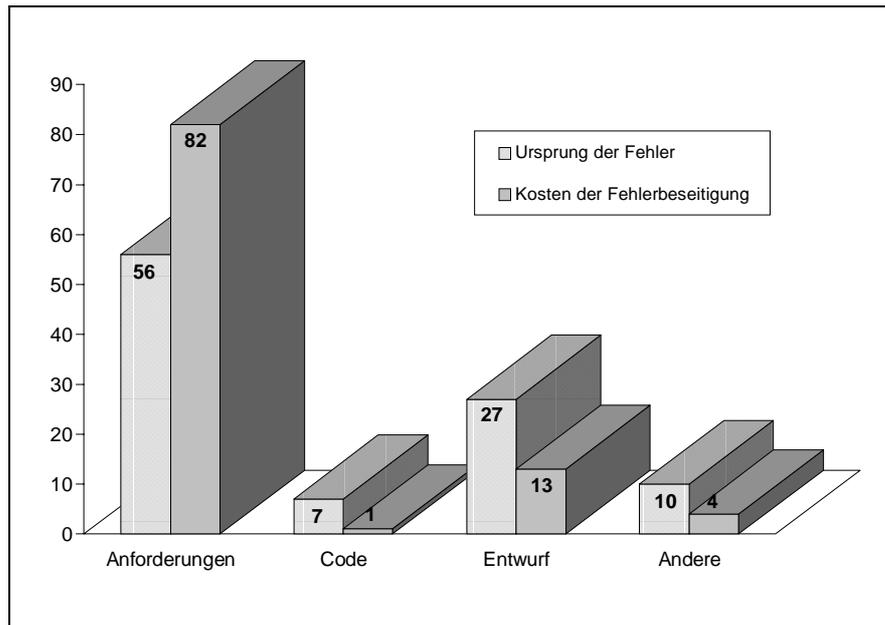
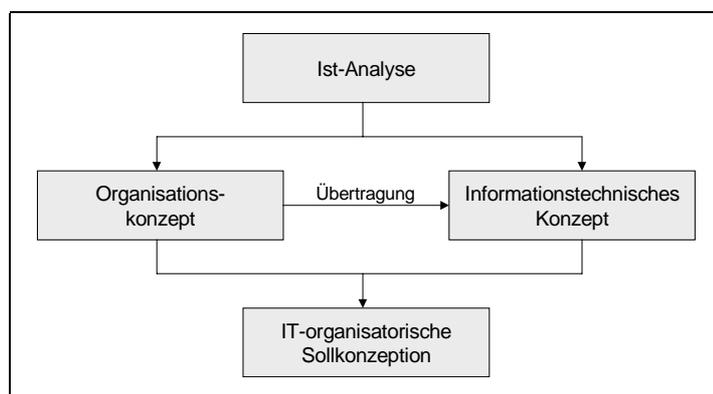


Abbildung 53: Ursprung der Fehler und Kosten der Fehlerbeseitigung (in %, Summe = 100 %) ⁵⁷³

Organisationskonzept und informationstechnisches Sollkonzept als Grundlage der IT-organisatorischen Sollkonzeption

Um sowohl die Organisation als auch die Informationstechnik angemessen zu berücksichtigen, erfolgt entgegen der beim Entwurf von Softwaresystemen üblichen Vorgehensweise die Definition der Anforderungen in zwei Schritten (vgl. Abbildung 54).



⁵⁷³ Vgl. DeMarco, T.: Structured Analysis and System Specification, Prentice Hall, Upper Saddle River, 1979.

Abbildung 54: Entwicklung der IT-organisatorischen Sollkonzeption

Im ersten Schritt wird aufbauend auf der Ist- und Schwachstellenanalyse das Organisationskonzept entwickelt, das die Ziele der IT-Unterstützung aufzeigt und den IT-gestützten Geschäftsgang beschreibt. Diese organisatorische Sollkonzeption ist bereits auf den Einsatz eines Vorgangsbearbeitungssystems ausgerichtet, ohne jedoch auf konkrete Produkte, Konfigurationen oder detaillierte Einsatzszenarien einzugehen. Abbildung 55 zeigt exemplarisch die Inhalte des Organisationskonzepts für die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems auf.

- **Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Arbeitsteilung im Geschäftsgang**
 - Aufgaben des Eingangsempfängers, Bearbeiters, Registrators, der Poststelle und der sonstigen Assistenzdienste
 - Sichten der Eingänge
 - (Erst-) Registrierung der Eingänge
 - Erschließung der Eingänge und Zuordnung zur Akte und zum Vorgang
 - Vollzug des Medien- und Systembruchs
- **Übernahme der Papierdokumente (Scannen) in den elektronischen Dokumentenbestand**
 - Orte des Scannens (Scannstelle)
 - Zeitpunkt des Scannens im Geschäftsgang (z. B. nach Sichtung des Papiereingangs durch den Eingangsempfänger, Erstsichtung des Bearbeiters)
 - Entscheidung über die Scannrelevanz (Registrator, Referatsleiter, Bearbeiter) vs. flächiges Scannen aller Eingänge
 - Notwendigkeit der OCR-Wandlung
- **Beschreibung von Besonderheiten im Geschäftsgang**
 - Zeichnungen (Unterscheidung unterschiedlicher Zeichnungsverfahren - Mit- und Schlußzeichnung, ggf. Abzeichnung)
 - Nutzung der Überarbeitungsfunktion zur Kennzeichnung von Veränderungen im Dokument
 - Bewältigung des Medienbruchs bei der Beteiligung von Mitarbeitern (Mitzeichnungen, Kenntnisaufnahmen), die papiergebunden arbeiten und revisions-sichere Übernahme des Rücklaufs eines Medienbruchs
 - Verhältnis von Entwurf- und Reinschrifterstellung
 - Zeitpunkt des Schreibschutzes von Dokumenten (z. B. bei der Schlußzeichnung oder ZdA-Verfügung)

Abbildung 55: Inhalt des Organisationskonzepts

Im zweiten Schritt wird das informationstechnische Sollkonzept entwickelt, das die aus dem Organisationskonzept ableitbaren organisatorischen Anforderungen in eine informationstechnische Spezifikation überträgt. Neben der globalen Beschreibung enthält es bereits erste Angaben für die Installation und Konfiguration des Systems. Abbildung 56 zeigt mögliche Inhalte des informationstechnischen Konzepts für die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems auf.

- **Objekte der Vorgangsbearbeitung und Primärinformationen**
 - Abzubildene Objekte und Objekthierarchie (Akte, Vorgang, Dokument)
 - Aufbau und Struktur der Ablagen (hierarchische Untergliederung des Aktenbestands in Schränke, Arbeitskörbe, Fächer usw.)
 - Import und Export von Dokumenten, Notwendigkeit eines Check-in/Check-outs
- **Prozeß der Vorgangsbearbeitung und Bearbeitungsinformationen**
 - Verfügungspunkte, Bearbeitungs- und Geschäftsgangvermerke, die den Bearbeitungsprozeß (Laufweg) steuern
- **Metainformationen**
 - Metainformationen zu Dokumenten, Vorgängen, Akten ggf. Aktenbänden
 - Syntax der Kurzbezeichnung von Organisationseinheiten und Stellen
 - Syntax des Geschäftszeichens, des Aktenzeichens, der Vorgangs- und Schriftstücknummern
- **Protokollinformationen**
 - Art und Umfang der erforderlichen und zulässigen Protokolldaten unter Berücksichtigung des Datenschutzes
- **Angaben zur Administration**
 - Grundprinzipien der Vertretungsregelung
 - Zugriffsprofile und besondere Rechte wie Zeichnungsrecht, Recht zum Anlegen von Akten, Aktenplanverwaltung, ggf. Schlagwortkatalogverwaltung, Löschrchte, Abgrenzung der Suchbereiche, Privatisieren von Dokumenten
- **Integrationsbedarf und Zusatzfunktionen**
 - Thesauri, Volltextrecherche, OCR-Wandlung
 - Barcodeintegration
 - Mailintegration
 - Faxintegration
 - Intranetintegration, webbasierte Suche ggf. auch außerhalb der Pilotbereiche
 - Adreßverwaltung, X.500-Verzeichnisdienst

Abbildung 56: Inhalt des informationstechnischen Konzepts

Gemeinsam bilden beide Konzepte die IT-organisatorische Sollkonzeption, die die Grundlage für die Produktauswahl und den Ausgangspunkt für die IT-organisatorische Gestaltung im Einführungsprozeß bildet.

Dieser zweiteilige Konzeptionsprozeß ist sehr zeitaufwendig und übersteigt den Aufwand für die rein technische Spezifikation bei weitem. Er gewährleistet jedoch eine zunächst von technischen Restriktionen losgelöste Konzeption des IT-gestützten Geschäftsganges und ermöglicht eine umfangreiche Beteiligung der Anwender. Sie werden hierbei schrittweise an die Konzeption der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung herangeführt und auf ihre Aufgabe, die organisatorische Konzeption in eine technische Spezifikation im informationstechnischen Sollkonzept zu übertragen, vorbereitet.

Auf der Basis der IT-organisatorischen Sollkonzeption werden zum einen die Anforderungen an ein Vorgangsbearbeitungssystem abgeleitet, die zusammengefaßt in Form eines Anforderungskatalogs maßgebend für die Bewertung und Auswahl des Vorgangsbearbeitungssystems sind.⁵⁷⁴

Zum anderen wird der organisatorische Regelungsbedarf in Organisationsregeln übertragen, die die bereits bestehenden Regelwerke ergänzen, um so die „Normlücke“⁵⁷⁵ zwischen dem Einsatz des Vorgangsbearbeitungssystems und den Regelwerken zu schließen.⁵⁷⁶ Der Schwerpunkt der Organisationsrichtlinien liegt hierbei auf den Tätigkeiten, die sich aufgrund des IT-Einsatzes ändern.

Die Erstellung des IT-organisatorischen Sollkonzepts ist mit einer Reihe von Schwierigkeiten verbunden, die nachfolgend aufgezeigt werden.

Kenntnisse der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung und konkrete Anwendungserfahrung erforderlich

Der Anwender benötigt zur Erstellung des IT-organisatorischen Sollkonzepts Grundkenntnisse der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung. Ebenso erfordert die Konzeption konkrete Anwendungserfahrung, da die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems einen großen Wandel in der täglichen Arbeit darstellt. Grundkenntnisse und Einsatzerfahrungen stellen eine Voraussetzung dar, um die organisatorischen und informationstechnischen Optionen zu erkennen sowie die organisatorischen Anforderungen des IT-gestützten Geschäftsgangs adäquat umzusetzen. Anwender besitzen oftmals nicht den Erfahrungshintergrund des organisatorisch und technisch Machbaren bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen.

⁵⁷⁴ Ein Beispiel einer IT-organisatorischen Konzeption und der darauf aufbauenden Anforderungen findet sich, in: Engel; Hoppe; Kaack; Kern; Knaack; Krost; Metelmann; Ullrich: DOMEA. Aufbau eines Pilotsystems für Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 34, Bonn 1996, sowie deren Fortschreibung, in: Engel; Hoppe; Kern; Knaack: Konzept Papierarmes Büro (DOMEA®-Konzept), herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 42, Bonn 1999 (in Veröffentlichung). Hier sind in ca. 240 Einzelanforderungen an Systeme zur IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung formuliert.

⁵⁷⁵ Vgl. Ehlers, U.: Informatikanwendung in der öffentlichen Verwaltung, in: VOP, Heft 5/1993, S. 322.

Vorgangsbearbeitungssysteme erfüllen als Standardsoftware nicht vollständig die Anforderungen einer Behörde

Bei der Einführung eines IT-Systems ist die Grundentscheidung zu treffen, ob eine Standardsoftware zu beschaffen ist oder ob die Software durch einen Dritten (z. B. Softwarehaus, Hersteller) bzw. in Eigenentwicklung erstellt wird. In bezug auf Vorgangsbearbeitungssysteme haben sich mittlerweile verwaltungsspezifische Standardprodukte⁵⁷⁷ am Markt etabliert. Im Gegensatz zu reinen Schriftgutverwaltungssystemen, die zum Teil durch die Behörde selbst bzw. durch Softwarehäuser individuell entwickelt wurden, ist der geforderte Funktionsumfang und Entwicklungsaufwand mittlerweile zu groß, als daß eine Eigenentwicklung in Zeiten knapper Haushaltsmittel vertretbar wäre. Für die Bearbeitung unstrukturierter Vorgänge in der planenden Verwaltung (Ministerialverwaltung) kommen daher fast ausschließlich Vorgangsbearbeitungssysteme als eine branchenspezifische Standardsoftware zum Einsatz.⁵⁷⁸

Für die Einführung einer Standardsoftware ist es typisch, daß eine Lücke zwischen den Anforderungen des Anwenders und dem Funktionsumfang der Software besteht. Standardsoftwareprodukte erfordern daher prinzipiell eine größere Bereitschaft zum Verzicht auf die Ideallösung bzw. eine Bereitschaft zu organisatorischen Veränderungen und Anpassungen, die sich aufgrund der Restriktionen des IT-Systems ergeben, als wenn das IT-System eigens auf Basis der formulierten Anforderungen entwickelt worden wäre.

Da die Anforderungen nicht vollständig erfüllt werden, kann auch die in der IT-organisatorischen Sollkonzeption vorgesehene Lösung nicht vollumfänglich umgesetzt werden. In diesem Fall müssen die funktionalen Möglichkeiten des Vorgangsbearbeitungssystems mit den organisatorischen Anforderungen erneut in Übereinstimmung gebracht werden.

⁵⁷⁶ Ein Beispiel einer solchen Organisationsrichtlinie, die in Ergänzung der GGO I entwickelt worden ist, findet sich, in: Engel; Gensicke; Hoppe; Kern; Knaack; Ullrich: Abschlußbericht zum Projekt DOMEA®, herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 41, Bonn 1999.

⁵⁷⁷ Die Auswahl eines Standardproduktes ersetzt nicht eine sorgfältige Ist-Analyse und Definition der Anforderungen.

An dieser Stelle besteht die Gefahr, daß nicht nur eine Anpassung im Rahmen der Parametrisierung, sondern eine programmtechnische Anpassung des Vorgangsbearbeitungssystems gefordert wird, wenn die organisatorische Sollkonzeption ohne Abstriche umgesetzt werden soll. Der durch die Programmierung entstehende Anpassungsaufwand konterkariert auf diese Weise die kostengünstige Einführung einer Standardsoftware. Zudem können hierdurch Sondervarianten entstehen, die auch in Zukunft erhöhten Wartungs- und Pflegeaufwand nach sich ziehen.

Unterschiedliche Terminologie zwischen Systemanbieter und Anwender

Ein weiteres, insbesondere in der öffentlichen Verwaltung häufig anzutreffendes Problem ist, daß Anwender und Anbieter eine andere Terminologie benutzen. Selbst eine genaue und richtige Beschreibung der funktionalen Anforderungen wird aus Anwendersicht nicht korrekt umgesetzt, da der Hersteller die Anforderungen der Anwender möglicherweise nur unzureichend verstanden hat. Ein Vertreter einer Behörde bemerkt hierzu: „Selten mangelt es den Beratern an der fachlichen Qualifikation, und die Methodenkenntnisse sind in der Regel besonders ausgeprägt. Dagegen fehlt häufig jegliches Verständnis für Verwaltungsstrukturen und -abläufe und - was noch gravierender ist - manchmal auch die Bereitschaft, sich hier hineinzudenken und einzufühlen.“⁵⁷⁹ Zu ähnlichen Ergebnissen kommt eine Studie der CSC Ploenzke AG „Verwaltungsmodernisierung - Auswertung der Umfrage zur Schaffung von Transparenz auf dem Markt für Hardware- und Software-Anbieter sowie Beratungshäuser“.⁵⁸⁰ Mit der Beratungsleistung waren 60 % zufrieden. Bemängelt wird jedoch die Kompetenz, insbesondere die Kenntnis der verwaltungsinternen Institutionen und Abläufe. Als Hauptkritikpunkte

⁵⁷⁸ Dies gilt insbesondere für die Bearbeitung unstrukturierter Vorgänge. Für die Bearbeitung strukturierter Vorgänge, wie beispielsweise bei der Antragsbearbeitung, werden häufig Workflow-Management-Systeme der Privatwirtschaft im Rahmen des Customizing angepaßt.

⁵⁷⁹ Grell, R.: Erfreuliche Einsichten, in: Business Computing, Heft 7/1995, S. 55. GRELL ist Leiter des Bereichs „IuK-Organisation“ der SIK (Stabsstelle Verwaltungsstruktur, Information und Kommunikation) im Innenministerium Baden-Württemberg.

⁵⁸⁰ In der Studie wurden 114 Städte zwischen 50.000 und 650.000 Einwohnern befragt, welche Rolle externe Berater und IT-Anbieter beim Einsatz der Informationstechnologie spielen. In Fragen zur IT ließen sich 32 % der Kommunen in den Schwerpunkten Datenmodellierung, Softwaremodernisierung, Outsourcing und Dezentralisierung beraten.

und Probleme der Zusammenarbeit von IT-Anbietern, Beratern und Kommunen werden angeführt:

- mangelnde Kenntnis der Verwaltungsinterna (Strukturen, Entscheidungsprozesse, Ziele, Aufgaben),
- Verunsicherung der Verwaltung durch falsche Versprechungen und kurze Produktlebenszyklen,
- Schwerpunkt der Beratung liegt auf technischen Funktionen,
- Entstehung von Abhängigkeitsverhältnissen durch Inkompatibilitäten der Produkte,
- Kommunikationsprobleme zwischen den Beteiligten,
- unklare Zieldefinition seitens der Anwender und keine ausreichende Kenntnis der Interdependenzen.⁵⁸¹

Die technische Ausrichtung der Berater und Systemanbieter gepaart mit fehlendem Verständnis der Verwaltungsorganisation und Kommunikationsproblemen zwischen den Beteiligten können zu einer Revision der Anforderungen in der Einführungsphase führen.

Vorgangsbearbeitungssysteme werden zum täglichen Arbeitsmittel

Vorgangsbearbeitungssysteme ersetzen die konventionelle Arbeitsumgebung des Mitarbeiters vollständig durch eine elektronischen Arbeitsumgebung. Das Vorgangsbearbeitungssystem wird zu *dem* zentralen Arbeitsmittel des Anwenders. Im Gegensatz zur temporären, punktuellen Nutzung von Spezialanwendungen oder Bürokommunikationslösungen erfüllt der Mitarbeiter seine *gesamten* Arbeitsaufgaben mit Hilfe des Vorgangsbearbeitungssystems. Das System verwaltet durchgängig alle benötigten Akten, Vorgänge und Dokumente und stellt diese dem Anwender zur Verfügung. Der Anwender befindet sich in einem starken Abhängigkeitsverhältnis vom Vorgangsbearbeitungssystem, so daß sich bereits geringe informationstechnische oder organisatorische Defizite negativ auf Akzeptanz, Mitarbeiterzufriedenheit, Qualität und Quantität der Vorgangsbearbeitung auswirken.

⁵⁸¹ Rüdiger, A.: Werden die Städte schlecht beraten?, in: Business Computing, Heft 7/1995, S. 54 f.

Trotz sorgfältiger IT-organisatorischer Sollkonzeption, Definition der Anforderungen und Formulierung der Organisationsregeln läßt es sich nicht vermeiden, daß alle Interdependenzen zwischen Organisation und Informationstechnik sowie alle Folgewirkungen und Gestaltungsalternativen berücksichtigt worden sind. Informationstechnische oder organisatorische Defizite sind unausweichlich.

Stufenweise Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen und schrittweise Einbeziehung der Beteiligten

Die behördenweite, flächendeckende Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems ist ein über mehrere Jahre andauernder Prozeß. Die Einführung kann dabei schrittweise erfolgen unter

- Ausweitung des genutzten Funktionsumfangs des Vorgangsbearbeitungssystems,
- Einbeziehung von unterschiedlichen Beteiligten im Geschäftsgang,
- Einbeziehung weiterer Organisationseinheiten und Anwender und
- Einbeziehung bestimmter Schriftgutbereiche in die elektronischen Verwaltung.

Für die IT-organisatorische Gestaltung bedeutet dies, daß sowohl Übergangslösungen zu entwickeln sind, die der Forderung einer schrittweisen Einführung gerecht werden, als auch, daß diese Lösungen mit Blick auf das Endziel einer vollständig IT-gestützten Vorgangsbearbeitung langfristig tragbar und investitionssicher sein müssen. Die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems ist somit kein einmaliger IT-organisatorischer Gestaltungsprozeß. Es bedarf während der Einführung mehrmals der Evaluierung der Anforderungen und der organisatorischen und/oder informationstechnischen Anpassung des Gesamtsystems, da die Anforderungen im Zeitablauf Veränderungen unterliegen.

Gegensätzlicher Gestaltungshintergrund zwischen Anwender und Entwickler

Zwischen den traditionellen Gestaltungsebenen der Systementwickler und den Interessenschwerpunkten der Anwender bzw. den Gestaltungsebenen der Organisatoren bestehen gegensätzliche Interessen, Ziele und Schwerpunkte der Gestaltung des IT-Systems.⁵⁸² Nach dem Modell von DÖBELE-BERGER werden die Gestaltungsebenen bei der Entwicklung eines IT-Systems von systemnahen Ebenen wie Hardware und Systemsoftware bis zu den organisationsnahen Ebenen wie Stellenbesetzung oder Arbeitsorganisation unterteilt (vgl. Abbildung 57).

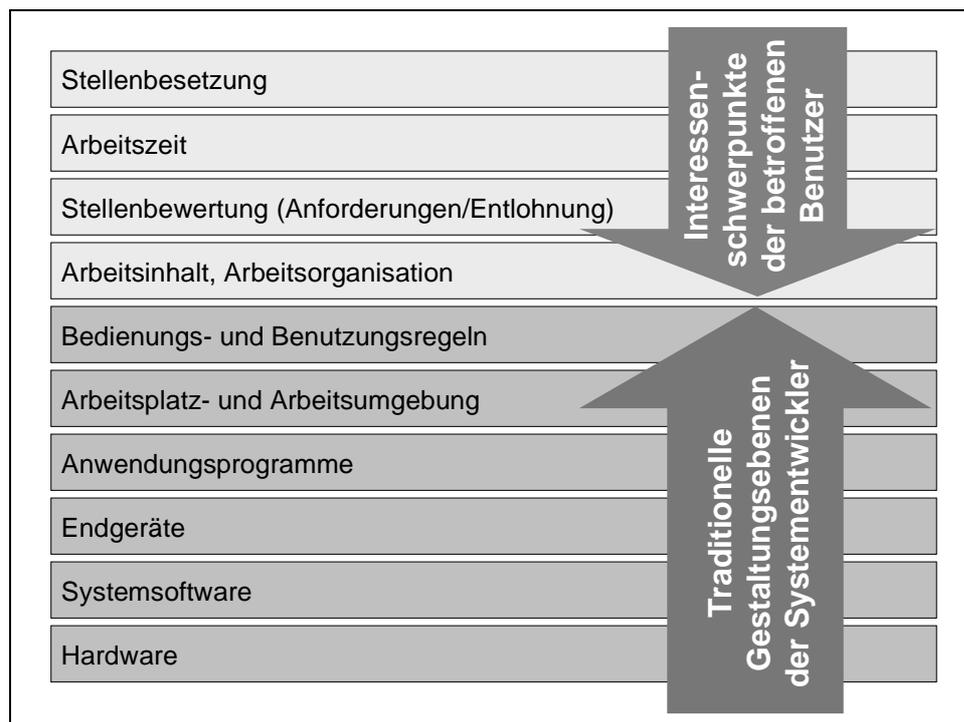


Abbildung 57: Gestaltungsebenen von IT-Systemen⁵⁸³

Die integrierte Organisations- und Technikgestaltung erfordert eine ganzheitliche Gestaltung von Organisation und Technik. Trotz Ist-Analyse und Soll-Konzeption liegt der Schwerpunkt bei der Systementwicklung auf der Gestaltung der systemnahen Ebenen. Eine mangelhafte Verbindung von Organisation und Informationstechnik ist auf eine unzureichende Berücksichtigung bzw. informa-

⁵⁸² Vgl. hierzu auch Redmill, F.: Software Projects. Evolutionary vs. Big-bang Delivery. Chichester, New York u. a. 1997, S. 30-32.

⁵⁸³ Nach Döbele-Berger, C.; Berger, P.; Kubicek, H.: Handlungsmöglichkeiten des Betriebsrates bei der Einführung von neuen Technologien in Büro und Verwaltung, Saarbrücken 1985.

tionstechnische Abbildung der organisatorischen Anforderungen sowie funktionaler Defizite des IT-Systems zurückzuführen. Die durch die Gegensätzlichkeit der traditionellen Systementwicklung und der Anwenderinteressen hervorgerufenen Defizite in der Gestaltung, die in der Konzeptionsphase unbemerkt blieben, zeigen sich zumeist erst bei der Einführung und ersten Nutzung.

Aufgrund der dargestellten Schwierigkeiten, die für die IT-organisatorische Sollkonzeption von Vorgangsbearbeitungssystemen typisch sind, ist es erforderlich, neben der Anforderungsspezifikation ein Anforderungscontrolling durchzuführen, das im folgenden Abschnitt dargestellt wird.

4.5.2.2 Anforderungscontrolling

Wie eingangs erläutert, werden im Anschluß an Ist-Analyse und IT-organisatorische Sollkonzeption die Anforderungen an das Vorgangsbearbeitungssystem beschrieben, das System ausgewählt und der organisatorische Regelungsbedarf ermittelt.

Mit der Anforderungsspezifikation und der Auswahl des Vorgangsbearbeitungssystems sind höchsten 20 % des Gesamtaufwandes der Einführung geleistet. Der Hauptanteil der restlichen 80 % verteilt sich auf die Anpassung des Vorgangsbearbeitungssystems und des organisatorischen Umfelds.⁵⁸⁴

Nach Auswahl des Vorgangsbearbeitungssystems wird dessen Funktionsumfang und der Erfüllungsgrad der Anforderungen im Detail geprüft. Diese Evaluierung sollte anhand von realen Geschäftsvorfällen erfolgen, die parallel zur konventionellen, papiergebundenen Bearbeitung IT-gestützt mit dem Vorgangsbearbeitungssystem bearbeitet werden, um unverfälschte, den realen Arbeitsbedingungen entsprechende Aussagen zu erhalten. Insbesondere für Vorgangsbearbeitungssysteme ist eine Evaluierung anhand realer Geschäftsvorfälle unter Echtbedingungen erforderlich.

Ergebnis dieser Evaluierung ist, inwieweit der Funktionsumfang des Vorgangsbearbeitungssystems von den Anforderungen abweicht und welche informa-

⁵⁸⁴ Vgl. zur Anpassung und Einführung einer Standardsoftware Grupp, B.: EDV-Pflichtenheft zur Hardware- und Softwareauswahl, Köln 1991, S. 187.

tionstechnischen Anpassungen (Parametrisierung und/oder Programmierung) im Vorgangsbearbeitungssystem vorgenommen werden müssen.

Gleichzeitig wird aus organisatorischer Sicht weiterer organisatorische Regelungsbedarf ermittelt, und es werden organisatorische Anpassungsmaßnahmen durchgeführt. Zu diesen Maßnahmen zählen sowohl Veränderungen in der Aufbau- und Ablauforganisation, wie beispielsweise die Verlagerung der Rolle des Eingangsempfängers auf den Bearbeiter, als auch Veränderungen und Ergänzungen der bestehenden Regelwerke.

Die informationstechnischen Anpassungen kompensieren nur im Ausnahmefall vollständig die Abweichungen des Funktionsumfangs von den Anforderungen, so daß eine erneute Abstimmung mit den organisatorischen Regeln erforderlich ist. Organisatorische Anpassungen können die negativen bzw. restriktiven Wirkungen des Vorgangsbearbeitungssystems aufheben.

Nach der Einführung und ersten Nutzung des Vorgangsbearbeitungssystems ist die Bearbeitung der Vorgänge aus organisatorischer Sicht erneut zu analysieren und Schwachstellen, Mängel sowie Verbesserungsmöglichkeiten zu ermitteln. Diese aus organisatorischer Sicht ermittelten Anforderungen werden wiederum mit dem Funktionsumfang des Systems, insbesondere mit seinen Konfigurations- und Parametrisierungsmöglichkeiten, verglichen. Hieraus ist der informationstechnische Anpassungsbedarf zu bestimmen. Auf der Grundlage der aus organisatorischer Sicht ermittelten Schwachstellen sowie aufgrund der informationstechnischen Anpassungen werden wiederum organisatorische Anpassungen vorgenommen (vgl. Abbildung 58).

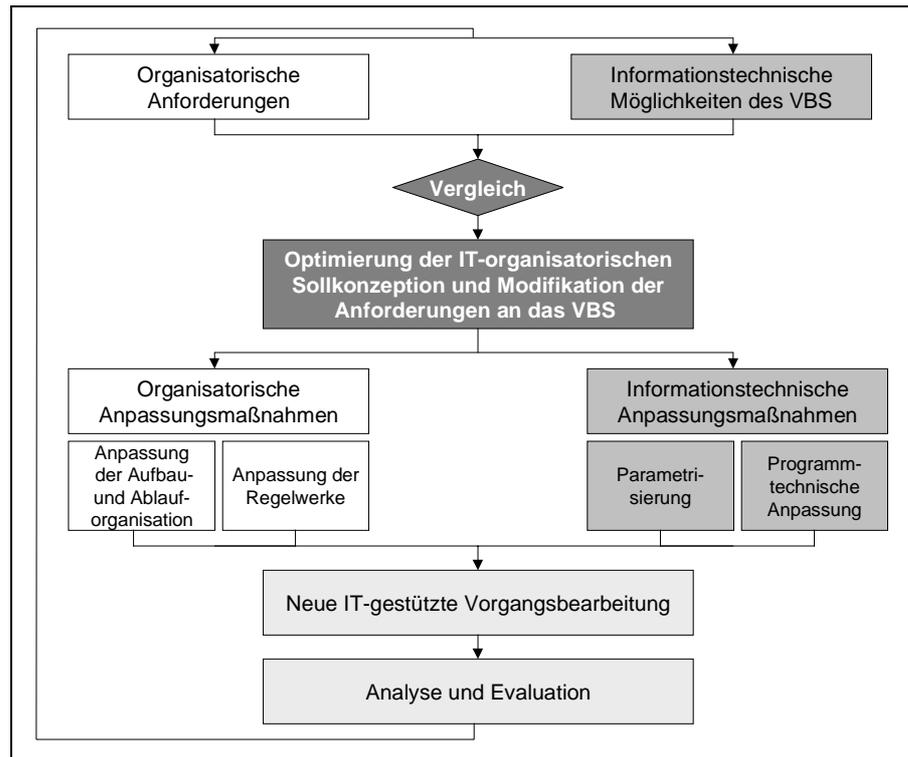


Abbildung 58: Anforderungscontrolling

Während dieses IT-organisatorischen Gestaltungsprozesses ist ein ständiger Abgleich zwischen den organisatorischen Anforderungen und den informationstechnischen Möglichkeiten des Vorgangsbearbeitungssystems erforderlich. Unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen Organisation und Informationstechnik wird die Bearbeitung der Geschäftsvorfälle erneut evaluiert und der informationstechnische wie organisatorische Anpassungsbedarf bestimmt. Auf diese Weise wird schrittweise der Einsatz des Vorgangsbearbeitungssystems unter den spezifischen Rahmenbedingungen der Behörde optimiert sowie Organisation und Informationstechnik aufeinander abgestimmt. Ergebnis ist eine behördenspezifische Einsatzform oder Nutzungsart, die sowohl die Organisation (Ablauf-, Aufbauorganisation und Regelwerke) als auch die Informationstechnik (ein bestimmtes Vorgangsbearbeitungssystem in einer spezifischen Konfiguration und Parametrisierung) einschließt.

Diese fortlaufende organisatorische bzw. informationstechnische Evaluierung und Anpassung ermöglicht es, daß der IT-organisatorische Gestaltungsspielraum auch unter sich verändernden Rahmenbedingungen ausgeschöpft wird.

Während dieses informationstechnisch-organisatorischen Gestaltungsprozesses findet fortwährend eine Bewertung der aktuellen Ist-Situation (Ist-Analyse) statt. Unter Berücksichtigung des organisatorischen wie informationstechnischen Gestaltungsspielraums werden im Rahmen des Anforderungscontrollings⁵⁸⁵ die Realisierbarkeit der Anforderungen durch organisatorische und/oder informationstechnische Anpassungsmaßnahmen geprüft. Die Prüfung, inwieweit die Anforderungen realisierbar sind, erfolgt unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit. Hierbei sind organisatorische wie informationstechnische Anpassungsmaßnahmen als Alternativen zu verstehen, die jedoch unterschiedlichen Aufwand bzw. unterschiedliche Kosten verursachen (vgl. Abbildung 59).

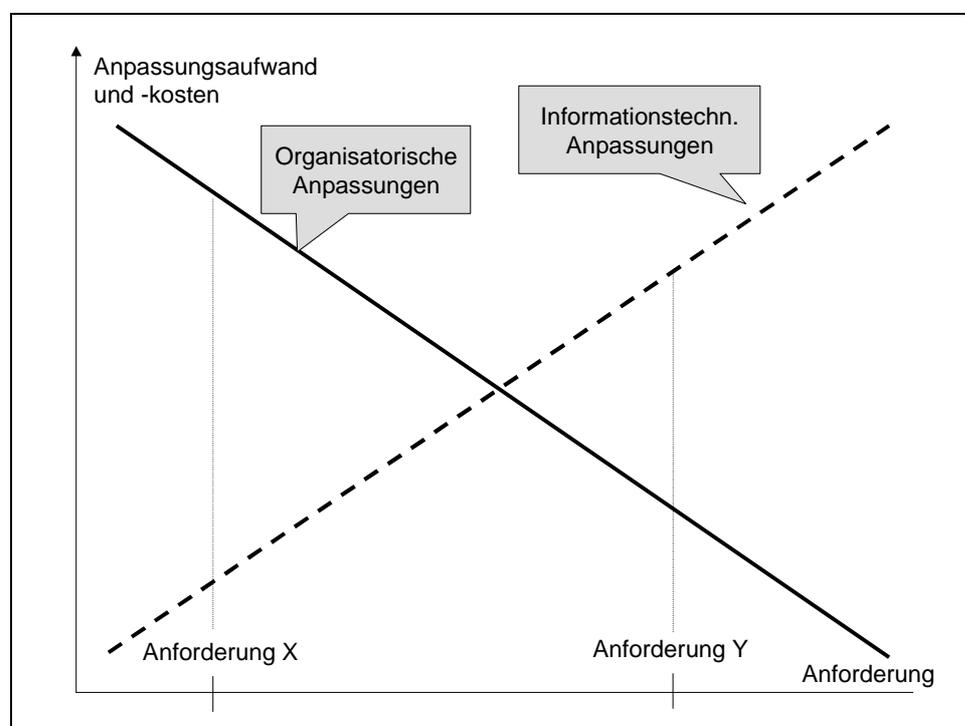


Abbildung 59: Verhältnis zwischen organisatorischem und informationstechnischem Anpassungsaufwand

⁵⁸⁵ Das Anforderungscontrolling gemäß V-Modell „dient der Bewertung der .. Anwenderforderungen hinsichtlich Realisierbarkeit und Wirtschaftlichkeit Dabei sind technische und organisatorische Rahmenbedingungen als externe Vorgaben zu beachten.“ Im Gegensatz zum in der vorliegenden Arbeit beschriebenen Anforderungscontrolling beschreibt das V-Modell eine Herangehensweise, die Anforderungscontrolling zum einen ausschließlich vor dem System-Entwurf und nicht fortlaufend während der Einführung und Nutzung des Systems durchführt, und zum anderen die Organisation als gegeben voraussetzt, den organisatorischen Gestaltungsspielraum und die Wechselwirkungen zwischen Organisation und IT vernachlässigt. Vgl. Bundesministerium des Innern. Entwicklungsstandard für IT-Systeme des Bundes - Vorgehensmodell (V-Modell). Teil 1: Regelungsteil, KBSSt-Schriftenreihe Band 27/1, Bonn 1997, S. 4-8 f.

Für Vorgangsbearbeitungssysteme ist es typisch, daß Anforderungen durch informationstechnische und/oder organisatorische Anpassungsmaßnahmen realisiert werden können, bei denen die informationstechnische Realisierung einer Anforderung zumeist auch alternativ durch eine organisatorische Anpassung ersetzt werden kann.⁵⁸⁶ Dabei gilt für die öffentliche Verwaltung, daß der „Einsatz technischer Hilfsmittel .. verhältnismäßig zu sein (hat). Die Verhältnismäßigkeit wird bestimmt von Kosten und Ertrag einer Techniknutzung und den übrigen verwaltungspolitischen Aufgaben und Zielbindungen ...“⁵⁸⁷

Bewertung der Anforderungen

Wie in vielen anderen Bereichen gilt auch bei der Bewertung der Anforderungen hinsichtlich ihrer Realisierungskosten die „80-20-Regel“. Diese besagt, daß ca. 80 % der Anforderungen mit 20 % der Entwicklungs- und Einführungskosten realisiert werden können. Für die Realisierung der letzten 20 % der Anforderungen muß mit 80 % des Gesamtentwicklungsaufwands gerechnet werden (vgl. Abbildung 60).

⁵⁸⁶ Voraussetzung ist hierbei, daß die Ist-Analyse, die Anforderungsspezifikation und die Systemauswahl korrekt waren sowie daß es sich bei den Anpassungsmaßnahmen um ein „Finetuning“ des Gesamtsystems handelt. Ein aufgrund falsch erhobener Anforderungen im nachhinein als ungeeignet bewertetes Vorgangsbearbeitungssystem kann nicht durch organisatorische Anpassungsmaßnahmen an die Anforderungen angepaßt werden. Dies würde dem Grundsatz der IT-organisatorischen Gestaltung „Organisation mit Technik“ widersprechen und dem abzulehnenden Prinzip „Technik vor Organisation“ entsprechen.

⁵⁸⁷ Grimmer, K.: Verwaltungsinformatik: Politikwissenschaft & Arbeitswissenschaft, in: Bonin, H. (Hrsg.): Verwaltungsinformatik. Konturen einer Disziplin, Mannheim 1992, S. 55.

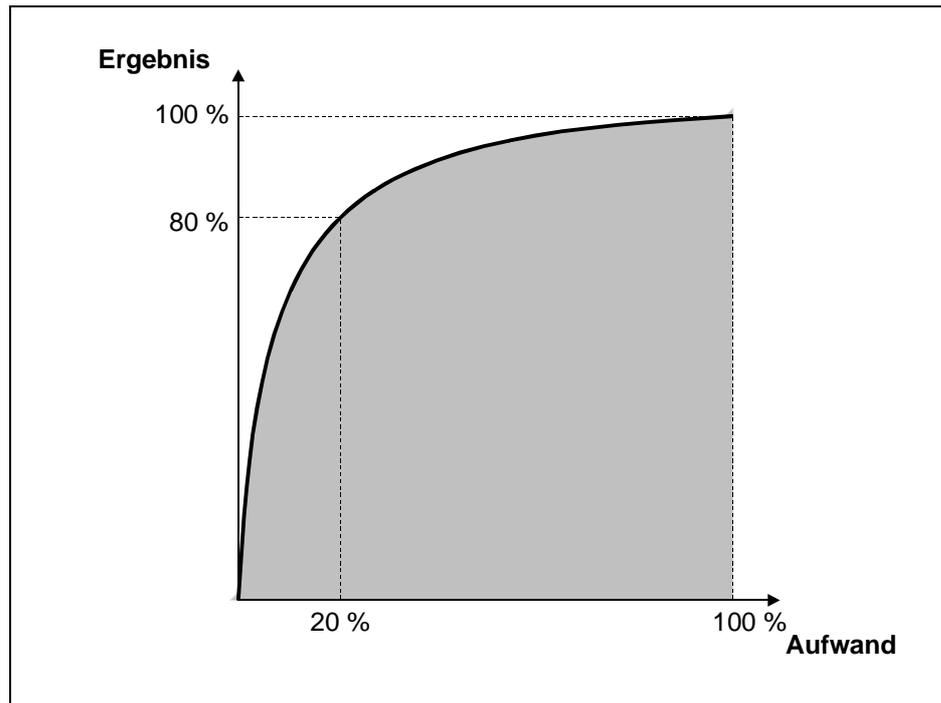


Abbildung 60: Die „80-20-Regel“

Es ist demnach erforderlich, die Anforderungen zu bewerten. Hierzu werden die Anforderungen in drei Kategorien unterschieden:

- „Muß“-Anforderungen, die für die Erfüllung der Aufgaben unabdingbar sind (Basis-Funktionen),
- „Sollte“-Anforderungen, die für die Erfüllung der Aufgaben erforderlich wären, aber umgangen werden können (Erweiterte Funktionen),
- „Nice-to-have“-Anforderungen, die die Aufgabenerfüllung im Verhältnis zu den Basis- und erweiterten Funktionen erleichtern oder verbessern.

Die Bewertung der Anforderungen sollte durch die zukünftigen Anwender selbst erfolgen. Dabei ist darauf zu achten, daß die Verteilung der Anforderungen in den Kategorien möglichst gleichmäßig erfolgt, da Anwender dazu neigen, jede Anforderung für unabdingbar zu halten, insbesondere dann, wenn den Anforderungen zunächst keine Realisierungskosten gegenüberstehen.

Um den Einführungserfolg und die Akzeptanz sicherzustellen, müssen bei der Systemeinführung mindestens die „Muß“-Anforderungen im Funktionsumfang enthalten sein. Alle weiteren Anforderungen können während der Pilotphase oder im Wirkbetrieb realisiert werden. Bei marktgängigen Produkten sollte versucht wer-

den, „Sollte“- und „Nice-to-have“-Anforderungen, sofern sie verallgemeinerbar sind, in die Release-Planung des Herstellers aufnehmen zu lassen, da auf diese Weise anstelle der Entwicklungskosten nur die Kosten des Releasewechsels anfallen.

Realisierung der Anforderungen

Vorgangsbearbeitungssysteme, die heute den Anspruch einer Standardsoftware gerecht werden wollen, besitzen i. d. R. umfangreiche Parametrisierungs- und Konfigurationsmöglichkeiten. So soll der Nachteil minimiert werden, daß eine Standardsoftware immer nur einen verminderten Prozentsatz der Anforderungen im Gegensatz zur eigens auf die Bedürfnisse des Kunden zugeschnittenen Systementwicklung erfüllt. Forderungen nach einer in hohem Maße parametrisierbaren und konfigurierbaren Software nehmen bei der Auswahl von Standardprodukten einen nicht unerheblichen Stellenwert ein.⁵⁸⁸

Aus systemtechnischer Sicht können die Anforderungen, die eine informationstechnische Anpassung des Vorgangsbearbeitungssystems erfordern, in drei Kategorien unterschieden werden. Anforderungen können

- durch die Konfiguration und Parametrisierung des Systems erfüllt werden (Customizing),
- durch programmtechnische Anpassungen realisiert werden (Programmierung),
- nicht erfüllt werden, da das Systemdesign eine Umsetzung ausschließt.

Entscheidungsmatrix zur IT-organisatorischen Realisierung der Anforderungen

Bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen kann von der Prämisse ausgegangen werden, daß die Kosten einer organisatorischen Anpassung geringer

⁵⁸⁸ Vgl. die Anforderungen zur Parametrisierung und Konfiguration eines Vorgangsbearbeitungssystems, in: Engel; Hoppe; Kaack; Kern; Knaack; Krost; Metelmann; Ullrich: DOMEA. Aufbau eines Pilotsystems für Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 34, Bonn 1996, sowie deren Fortschreibung, in: Engel; Hoppe; Kern; Knaack: Konzept Papierarmes Büro (DOMEA®-Konzept), herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 42 (in Veröffentlichung), Bonn 1999.

sind als diejenigen einer informationstechnischen Anpassung. Differenziert man die informationstechnische Anpassung hinsichtlich der Realisierungskosten, so ist die Anpassung durch eine Konfiguration und Parametrisierung des IT-Systems kostengünstiger als eine programmtechnische Anpassung. In bezug auf die Konfigurations- und Parametrisierungsmöglichkeiten des Vorgangsbearbeitungssystems gilt allgemein: „Je umfassender das bereitgestellte Flexibilitätspotential, um so stärker steigen in der Regel die Kosten (des IT-Systems).“⁵⁸⁹ Der Nutzen des Flexibilitätspotentials, das durch die Parametrisierungs- und Konfigurationsmöglichkeiten des Vorgangsbearbeitungssystem bestimmt wird, muß langfristig die Kosten übersteigen. Dabei kann davon ausgegangen werden, daß der Nutzenzuwachs bei einer Erweiterung des Flexibilitätspotentials abnimmt.⁵⁹⁰

Bei einer Realisierung der Anforderungen sind unter Berücksichtigung der Realisierungskosten organisatorische und informationstechnische Anpassungsmaßnahmen gegenüberzustellen.

Die nachfolgende Entscheidungsmatrix stellt die „Muß“- , „Sollte“- und „Nice-to-have“-Anforderungen den Möglichkeiten einer Realisierung durch Parametrisierung oder programmtechnische Anpassungen des Vorgangsbearbeitungssystems sowie organisatorische Anpassungsmaßnahmen gegenüber. Diese Matrix gibt dem Anwender eine Entscheidungsunterstützung, ob Anforderungen realisiert werden sollen. In den Dimensionen der Matrix, die durch die Bewertungskategorie der Anforderungen und die Art ihrer Realisierung gebildet werden, sind die Anforderungen und ihre Realisierungsmöglichkeiten durch organisatorische Anpassungen, Parametrisierung oder Programmierung einzutragen (vgl. Abbildung 61).

⁵⁸⁹ Nippa, M.: Gestaltungsgrundsätze für die Büroorganisation. Konzepte für eine informationsorientierte Unternehmensentwicklung unter Berücksichtigung neuer Bürokommunikationstechniken, Berlin 1988, S. 62.

⁵⁹⁰ Vgl. auch die ökonomische Begründung des Flexibilitätspotentials der Bürokommunikation, in: Nippa, M.: Gestaltungsgrundsätze für die Büroorganisation. Konzepte für eine informationsorientierte Unternehmensentwicklung unter Berücksichtigung neuer Bürokommunikationstechniken, Berlin 1988, S. 62 ff.

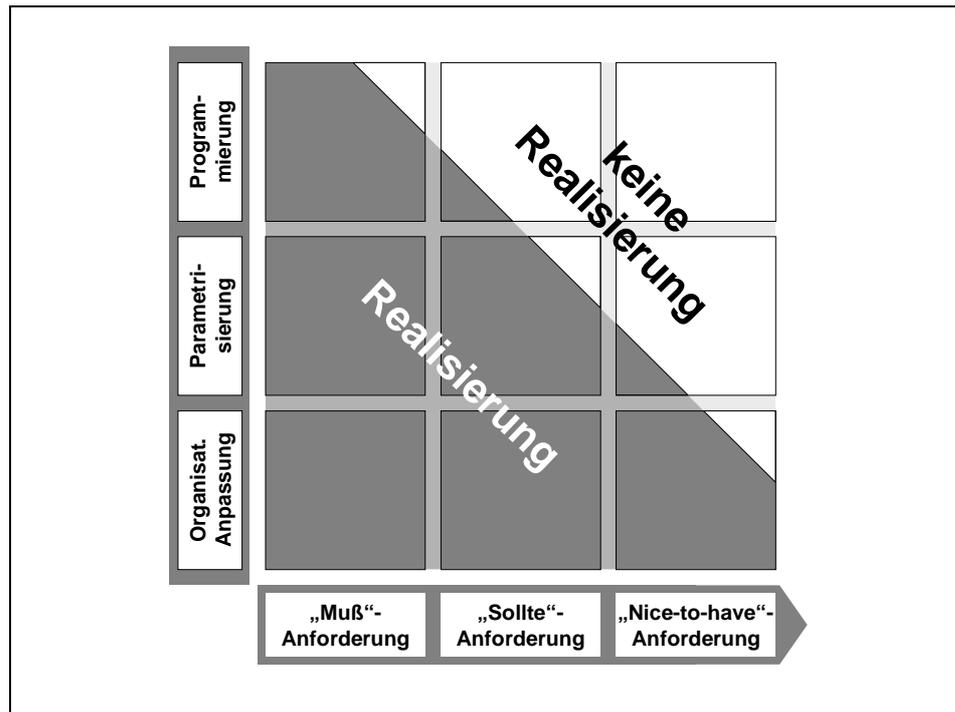


Abbildung 61: Entscheidungsmatrix zur IT-organisatorischen Realisierung der Anforderungen

„Muß“-Anforderungen sind - wie der Name bereits sagt - zu realisieren. Sind eine organisatorische Anpassung oder eine Parametrisierung nicht möglich, so muß die Anforderung programmtechnisch umgesetzt werden. Auch bei den „Muß“-Anforderungen gibt es solche, die nicht realisierbar sind, beispielsweise weil sie dem Systemdesign oder der Systemphilosophie widersprechen.

„Sollte“-Anforderungen sind nach Möglichkeit durch eine Parametrisierung oder durch organisatorische Anforderungen umzusetzen, da der Nutzenszuwachs (Grenznutzen) durch Erfüllung der Anforderungen in keinem Verhältnis zu den Realisierungskosten einer programmtechnischen Anpassung steht.

Für „Nice-to-have“-Anforderungen gilt diese Aussage um so mehr. Zusätzlich sind auch hier die Realisierungskosten einer Parametrisierung gegen den Nutzenszuwachs einer Realisierung der Anforderungen abzuwägen.

In der Einführung sind solche „Nice-to-have“-Anforderungen, auch wenn sie in der Realisierungspriorität der Anforderungen am Ende stehen, ausdrücklich er-

wünscht, da sie eine wachsende Identifikation des Anwenders mit dem IT-System zeigen.⁵⁹¹

Implikationen für die Projektdurchführung

Der planerische Ansatz bei der Durchführung von IT-Projekten kann in zwei grundsätzliche Vorgehensweisen unterschieden werden:

- analytisch-konzeptionelle Vorgehensweise als Gestaltung einer IT-organisatorischen Ideallösung und
- empirisch-experimentelles Vorgehen, nach dem, ausgehend vom Ist-Zustand, die Lösungen zur Beseitigung der Mängel und Schwachstellen entwickelt werden.

Bei der analytisch-konzeptionellen Vorgehensweise besteht die Gefahr, daß sich die Ideallösung des Sollkonzepts zu wenig am Ist-Zustand orientiert und nicht realisierbar ist. Bei der empirisch-experimentellen Vorgehensweise kann der Blick für den Gesamtzusammenhang verloren gehen, da die Momentaufnahme der Schwachstellen und Detailverbesserungen die Wahrung des Gesamtzusammenhangs erschweren.⁵⁹²

Bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen empfiehlt sich eine Kombination beider Vorgehensweisen. Aufbauend auf der IT-organisatorischen Sollkonzeption werden iterativ unter Berücksichtigung der konkreten Einsatzverfahren der Funktionsumfang des Vorgangsbearbeitungssystems und seine Nutzung sowie die Organisation und die Regelwerke der Vorgangsbearbeitung optimiert.

⁵⁹¹ Vgl. Raasch, J.: Systementwicklung mit strukturierten Methoden: ein Leitfaden für Praxis und Studium. München und Wien 1993, S. 11. Da eine Veränderung der Anforderungen zum Projektalltag gehört, fordert RAASCH, daß die Entwicklungsmethodik dies zu jedem Zeitpunkt des Projekts berücksichtigen muß.

⁵⁹² Vgl. hierzu auch Kübler, H.: Informationstechnik in Verwaltungsorganisationen. Einsatzbedingungen, Chancen und Risiken, Stuttgart u. a. 1987, S. 153.

4.6 Individualebene

4.6.1 Inhalt der Individualebene

Die Individualebene umfaßt alle Maßnahmen der IT-organisatorischen Gestaltung, die bei der Arbeit mit dem IT-System durch den Anwender hinsichtlich einer individuellen Feinanpassung seiner Arbeitsorganisation und IT-Nutzung durchgeführt werden.

Gerade die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen in der öffentlichen Verwaltung macht deutlich, daß die Realisierung der elektronischen Akte und die IT-gestützte Bearbeitung der Vorgänge eine grundlegende Änderung gewohnter Arbeitsweisen erfordern.

„Der Übergang zur weitgehend papierlosen Arbeitsform ist sicherlich in vielen Fällen ein schwieriger, individueller Lernprozeß, der - je internalisierter die ‚Papierbearbeitung‘ ist, desto länger - nur allmählich und mit organisatorischer Unterstützung erfolgreich vollzogen werden kann.“⁵⁹³

Nur der Mitarbeiter selbst besitzt detaillierte Kenntnis seines Arbeitskontextes und seines persönlichen Arbeitsstils. Das Vorgangsbearbeitungssystem als ein vollkommen neues Arbeitsmittel erlaubt nicht nur, sondern erfordert geradezu eine veränderte persönliche Arbeitsorganisation, die mit dem Kennenlernen und Anwenden der Möglichkeiten des IT-Systems einhergeht.

Die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems stellt hohe Anforderungen an das Abstraktionsvermögen. Vom Anwender wird systemorientiertes, abstraktes Denken verlangt, da abstrakte und gegenstandslose elektronische Vorgänge die Anschaulichkeit und Greifbarkeit der Papiervorgänge ersetzen. Der Anwender muß Fähigkeiten entwickeln, neue von der konventionellen Routinetätigkeit abweichende Probleme zu analysieren und zu lösen sowie Entscheidungen in neuen Arbeitssituationen zu treffen, die durch die tägliche Arbeit mit dem Vorgangsbearbeitungssystem entstehen. Die Änderung der gewohnten Arbeitsweise und die

⁵⁹³ Engel, A.: Zur strategischen Einordnung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung. Ein Bezugsrahmen für die öffentliche Verwaltung, in: Verwaltung und Management, Heft 2/1997, S. 93.

Nutzung des Vorgangsbearbeitungssystems bedeuten für die Mitarbeiter einen erheblichen Lernprozeß.

Neben der Anpassung der eigenen Arbeitsorganisation muß auch das Vorgangsbearbeitungssystem an die individuellen Bedürfnisse angepaßt werden (z. B. Einrichtung individueller Ablagestrukturen, Erstellen und Speichern von Standardabfragen, Einrichten der anzuzeigenden Spalten, Reihenfolge und Sortierreihenfolge, Übernahme der privaten Adreßbestände).

Die Gestaltung der Arbeitsorganisation und des IT-Systems ist immer vom individuellen Arbeitskontext des Anwenders abhängig.⁵⁹⁴ Das Flexibilitätspotential der Informationstechnik wird auch zu einer stärkeren Individualisierung der Arbeitsorganisation führen.⁵⁹⁵

Die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen erfordert von den Anwendern ein erneutes Reflektieren der eigenen Arbeitsorganisation. Die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung zwingt im Vergleich zur gewohnten, konventionellen Bearbeitung mit einfacher IT-Unterstützung (Textverarbeitungssystem, E-Mail) zu einer bewußteren Gestaltung und Durchführung einzelner Arbeitsschritte.

Charakteristisch dafür ist, daß diese individuelle Gestaltung zunächst mit einem Produktivitätsverlust⁵⁹⁶ in der Arbeit der Mitarbeiter einhergeht, der in Abbildung 62 veranschaulicht ist.

⁵⁹⁴ Vgl. auch das Hervorheben des Werkzeugcharakters der IT, die dadurch bedingte Notwendigkeit, IT an den individuellen Arbeitsstil der Mitarbeiter anzupassen, in: Westkamp, K.: Informationstechnik und Verwaltungsverfahren - die praktische Seite -, in: Informationstechnik und Verwaltungsstruktur, ORGATEC-Forum 1990, AWV e. V. (Hrsg.), AWV-Schrift 483, S. 20.

⁵⁹⁵ Vgl. Kübler, H.: Informationstechnik in Verwaltungsorganisationen. Einsatzbedingungen, Chancen und Risiken, Stuttgart u. a. 1987, S. 92.

⁵⁹⁶ Vgl. Bundesministerium des Innern (Hrsg.): IT-WiBe 97. Empfehlungen zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen bei Einsatz der IT in der Bundesverwaltung, KBSt-Schriftenreihe, Band 26, Bonn 1997.

SCHMIDT bezeichnet diesen Produktivitätsverlust im Zusammenhang mit der Durchführung von BPR als „Einbußen durch Änderungsstreß“, der zu einer vorübergehenden negativen Verbesserung der Leistungsfähigkeit im Zeitablauf führt. Schmidt, G.: Grundlagen der Aufbauorganisation, Gießen 1995, S. 67.

Bei der Betrachtung organisatorischer Einführungskosten zählt KAUCKY neben Trainings- und Beraterkosten die „versteckten Startkosten“ zu den organisatorischen Kosten der Änderung. Versteckte Startkosten entstehen durch Produktivitätsverluste in der Übergangsphase. Kaucky, G.: Informationstechnologie und organisatorische Änderungen, Wiesbaden 1988, S. 85. Zur Beurteilung der versteckten Startkosten empfiehlt STRASSMANN das Erfahrungskurvenkonzept, bei dem aufgrund der Flachheit der Kurve die Verdopplung der Erfahrung zu einer Kostenreduktion um 5-10 % führt. Vgl. Strassmann, P. A.: The Real

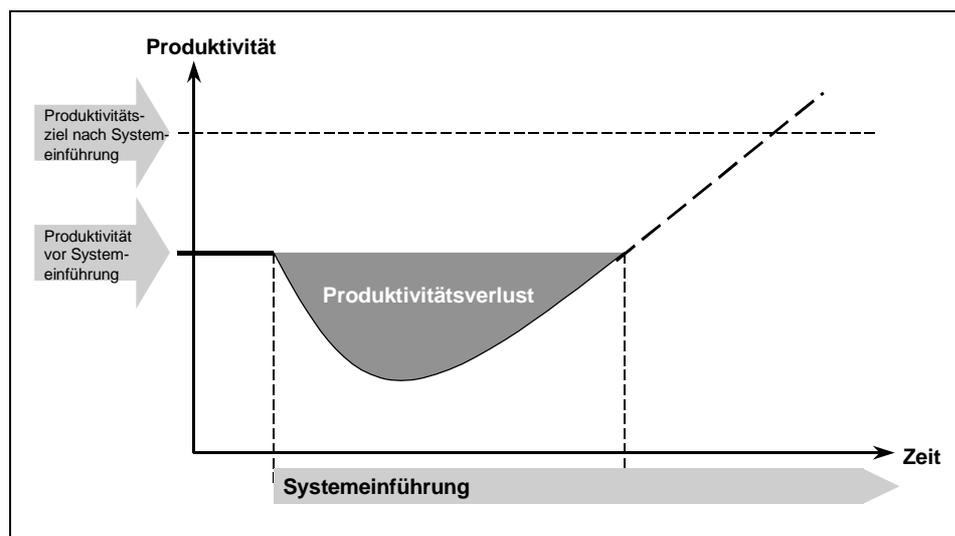


Abbildung 62: Produktivitätsverlust bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen

Außenstehende (Systembetreuer, Organisationsberater, Entwickler) können die IT-organisatorische Gestaltung auf der Individualebene nicht im vorhinein planen, durchführen oder veranlassen. Dies ist nur durch jeden Anwender individuell möglich. Außenstehende vermögen während der Einführung und ersten Nutzung des IT-Systems lediglich unterstützend, im Sinne einer „Hilfe zur Selbsthilfe“, zu wirken.

Als Maßnahmen, die die individuelle Gestaltung der täglichen Organisation am Arbeitsplatz und des Vorgangsbearbeitungssystems durch die Mitarbeiter selbst unterstützen, haben sich in der Praxis bewährt:

- Schulungsmaßnahmen (vgl. Abschnitt 4.6.2.1) und
- individuelle Betreuung am Arbeitsplatz (vgl. Abschnitt 4.6.2.2).⁵⁹⁷

Cost of OA, in: Datamation, Vol. 31, Februar 1985, S. 92, nach Kaucky, G.: Informationstechnologie und organisatorische Änderungen, Wiesbaden 1988, S. 85.

⁵⁹⁷ Vgl. hierzu auch die Erfahrungen im DOMEA®-Projekt, in: Engel; Gensicke; Hoppe; Kern; Knaack; Ullrich: Abschlußbericht zum Projekt DOMEA®, herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 41, Bonn 1999.

4.6.2 Die Unterstützung der IT-organisatorischen Gestaltung in der Individualebene

4.6.2.1 Schulungsmaßnahmen

Schulungsorganisation

Die Planung der Schulungstermine muß so abgestimmt werden, daß die Anwenderschulung unmittelbar vor der Systemeinführung stattfindet, um sicherzustellen, daß die Anwender nach Schulungsende in der Lage sind, das erworbene Wissen unmittelbar in der Praxis anzuwenden.

Für den Erfolg der Schulungsmaßnahme ist es entscheidend, daß diese sich am tatsächlichen Kenntnisstand der Mitarbeiter orientiert, um auf diese Weise sowohl eine Unter- als auch eine Überforderung zu vermeiden. Da der Kenntnisstand der Mitarbeiter je nach Intensität der bisherigen IT-Nutzung sehr heterogen sein kann, empfiehlt es sich ggf. vorab Befragungen zu den IT-Vorkenntnissen durchzuführen.

Zielgruppengerechte Schulung

Die Anwender sind entsprechend ihrer Rolle im Geschäftsgang in unterschiedlichen Schulungsgruppen zusammenzufassen, in denen die jeweils für die tägliche Arbeit erforderliche Systemfunktionalität aufgabenspezifisch vermittelt wird. Die Schulungen sind zielgruppengerecht für verschiedene Anwender des Vorgangsbearbeitungssystems zu gestalten, so beispielsweise für Registratoren und Bearbeiter.

Einführungsschulungen

Aufgrund der umfangreichen Funktionen eines Vorgangsbearbeitungssystems kann nicht die gesamte Systemfunktionalität im Rahmen einer Schulung vermittelt werden.

Die Projektpraxis hat gezeigt, daß eine einfache Schulung der Funktionalitäten des Vorgangsbearbeitungssystems nicht ausreichend ist. Vielmehr kommt es auf die Demonstration und Übung in behördentypischen Arbeitszusammenhängen und anhand von konkreten Aufgabenstellungen an. Die Erklärung der Funktionen sollte sich an der für die Mitarbeiter verständlichen konventionellen Vorgehensweise orientieren und die Übertragung auf die IT-gestützte Bearbeitung aufzeigen.

Individualschulungen

Individualschulungen können direkt am Arbeitsplatz durchgeführt werden. Sie eignen sich für folgende Mitarbeiter:

- Einzelne Mitarbeiter, die aufgrund ihres Arbeitskontextes für eine zielgruppengerechte Schulung keiner Schulungsgruppe zugeordnet werden können. Typischerweise trifft dies für Mitarbeiter der Poststelle in kleinen und mittleren Behörden zu,
- Nachschulungen neuer Mitarbeiter und
- Schulung von Führungskräften.

Funktions- und prozeßorientierte Vertiefungsschulungen

Nach den ersten Erfahrungen und Erfolgen bei der Nutzung des Vorgangsbearbeitungssystems empfiehlt es sich, Vertiefungsschulungen anzubieten. Diese sollten in zwei Zielrichtungen durchgeführt werden:

- funktionsorientierte Vertiefungsschulung und
- prozeßorientierte Vertiefungsschulung.

In der funktionsorientierten Vertiefungsschulung sind aufbauend auf den Grundkenntnissen in der Handhabung des Vorgangsbearbeitungssystems die funktionalen Details ausgewählter Funktionen („Tips und Tricks“) vertiefend zu schulen. Ziel ist es, in ausgewählten Bereichen den gesamten Funktionsumfang kennenzulernen, um das System optimal nutzen zu können. Die einzelnen Funktionsbereiche sind modular anzubieten, um so den Anwendern die Möglichkeit zu geben, die Schulungsmodule, die sie in ihrem Arbeitszusammenhang benötigen, individuell auszuwählen.

In der prozeßorientierten Vertiefungsschulung werden die Anwender gemeinsam geschult, die im Arbeitsalltag als Kooperationspartner zusammenarbeiten. Ziel der prozeßorientierten Vertiefungsschulung ist es, den Anwendern einen „Blick über den eigenen Arbeitszusammenhang hinaus“ zu ermöglichen, ihnen die Auswirkungen der eigenen Arbeit mit dem Vorgangsbearbeitungssystem hinsichtlich der anderen Beteiligten im Geschäftsgang zu vermitteln und die individuellen Arbeitsweisen der Anwender aufeinander abzustimmen.

4.6.2.2 Individuelle Betreuung am Arbeitsplatz

Die bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, daß trotz ausreichender Schulung der Funktionalitäten eines Vorgangsbearbeitungssystems die Umsetzung des Gelernten in den konkreten Arbeitsalltag häufig Probleme bereitet. Auch Anwender, die die Nutzung des Vorgangsbearbeitungssystems anhand von Schulungsbeispielen beherrschen, scheitern oftmals an der Bearbeitung realer Geschäftsvorfälle. Die in der Einführungsschulung vermittelten Kenntnisse verschaffen trotz ausreichender Übung der Funktionalitäten des Vorgangsbearbeitungssystems zunächst nur einen Überblick über den Funktionsumfang. Diese Grundkenntnisse müssen anhand konkreter Aufgaben des Alltags übertragen und angewandt werden.

In den ersten Einführungswochen sollten daher die Anwender am Arbeitsplatz betreut werden⁵⁹⁸, um ihnen Hilfestellung zu geben, weil „selbst eine sehr gründliche Ersteinweisung oder -schulung nur ein Grundwissen vermitteln kann. Die Lösung der im realen Arbeitszusammenhang auftretenden Anwendungsprobleme kann aber im Rahmen der tatsächlichen Nutzung des Systems erfolgen.“⁵⁹⁹ Gleichzeitig dient die individuelle Betreuung der Vertiefung des in der Schulung erworbenen Wissens. Parallel dazu bietet die Betreuung dem Anwender die Möglichkeit, individuelle Arbeitsweisen mit dem Betreuer durchzuspielen und die für ihn geeignetste Form der Systemnutzung herauszufinden.

Die Betreuung kann im Verlauf der Einführung mit abnehmender Intensität durchgeführt werden.

In den ersten Einführungswochen ersetzen ein User Helpdesk oder eine Hotline nicht die persönliche Vor-Ort-Betreuung der Mitarbeiter am Arbeitsplatz. Danach sind bei eine sehr gute Möglichkeit, um einen permanente Ansprechpartner für Probleme zur Verfügung zu stellen.

Anwenderworkshops

⁵⁹⁸ Übereinstimmend AWW e. V. (Hrsg.): Organisatorische Potentiale der Bürokommunikation, Eschborn 1993, S. 16.

⁵⁹⁹ Ortmann, R.; Weltz, F.: Duale Anwenderbetreuung. Erfahrungen mit einem Bürosystem zwei Jahre nach Einführung, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 9/1989, S. 14.

Die Einführungsphase von Vorgangsbearbeitungssystemen ist durch einen erhöhten Informations- und Abstimmungsbedarf zwischen den Mitarbeitern gekennzeichnet. Anwenderworkshops geben die Möglichkeit, gemeinsam Erfahrungen und Probleme in der Systemnutzung zu diskutieren und organisatorische wie auch informationstechnische Gestaltungsmöglichkeiten zu entwickeln. Darüber hinaus können hier die sich entwickelnden neuen individuellen IT-gestützten Arbeitsweisen abgestimmt und Konventionen der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung entwickelt werden. Diese dienen zunächst als Ergänzung der bestehenden Regelwerke und sind zugleich Input für deren Modifikation.

5 Der IT-organisatorische Gestaltungsprozeß am Beispiel der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen

Für die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen können keine allgemeinen IT-organisatorischen Gestaltungsempfehlungen gegeben werden, da diese von der spezifischen Situation der Behörde, deren internen und externen Rahmenbedingungen und von den technischen Möglichkeiten des einzuführenden Vorgangsbearbeitungssystems abhängig sind. Darüber hinaus ist die Formulierung allgemeiner Gestaltungsempfehlungen aufgrund der engen Wechselwirkungen zwischen informationstechnischer und organisatorischer Gestaltung nicht möglich, sondern muß situativ im Einzelfall erfolgen.⁶⁰⁰ Dies bestätigt VOLKMANN auf dem 5. Anwenderforum „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“ bei der Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung im Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen als eine wesentliche Einführungserfahrung wie folgt:

„Gleichzeitig sind - in intimer Abstimmung mit den Möglichkeiten neuer Technologien - häufig bis ins Detail gehende Maßnahmen der Reorganisation von Arbeitsstrukturen und Abläufen zu überdenken und umzusetzen. Dabei spielen Besonderheiten von Arbeitsumfeld und -inhalten eine erhebliche Rolle - eine Übertragung von Erfahrungen und ‚Rezepten‘ von einem Anwendungsfall auf den nächsten ist insofern meist nur begrenzt möglich.“⁶⁰¹

In diesem Abschnitt werden zunächst die Inhalte der IT-Unterstützung beim Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen sowohl für die Bearbeitung von Ge-

⁶⁰⁰ So auch BECKER in seinem organisationstheoretischen Ansatz, der aufgrund der Mehrdimensionalität der gestaltungsrelevanten Beziehungen und verschiedenen Einflußfaktoren keine organisatorische Gestaltungsempfehlung formuliert. Vgl. Becker, R.: Der Wandel in der organisatorischen Gestaltung beim Einsatz von Informationstechnologien, Frankfurt/Main 1980.

Vgl. auch die Übertragung des situativen Ansatzes und das Fehlen praktischer Empfehlungen auf Auswahl und Einführung informationstechnischer Lösungen, in: Kübler, H.: Informationstechnik in Verwaltungsorganisationen. Einsatzbedingungen, Chancen und Risiken, Stuttgart u. a. 1987, S. 16.

⁶⁰¹ Volkman, K.-P.: Elektronisches Vorgangsmanagement im Ministerium - Ein weiter Weg. 5. Anwenderforum „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin 1998, S. 22.

schäftsvorfällen als auch für die Verwaltung des Schriftguts zusammengefaßt (vgl. Abschnitt 5.1, S. 245 ff.).

Da keine allgemeinen IT-organisatorischen Gestaltungsempfehlungen formuliert werden können, wird der IT-organisatorische Gestaltungsprozeß anschließend

- allgemein anhand der Einführungsstrategie bzw. Nutzungsstufen eines Vorgangsbearbeitungssystems (vgl. Abschnitt 5.2, S. 258 ff.) und
- anhand der Projekterfahrungen und der IT-organisatorischen Gestaltungsmaßnahmen des DOMEA[®]-Projekts der KBSt (vgl. Abschnitt 5.3, S. 300 ff.) dargestellt.

5.1 Inhalte der IT-Unterstützung beim Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen

In diesem Abschnitt wird der idealtypische, GGO-konforme Geschäftsgang bei der Bearbeitung der Geschäftsvorfälle und der Verwaltung des dabei anfallenden Schriftguts beschrieben. Vernachlässigt werden in Darstellung informelle Verfahrensweisen und behördenspezifische Ausprägungen des Geschäftsgangs.

Vorgangsbearbeitung ist *die* Kernaktivität der öffentlichen Verwaltung bei der Erfüllung ihrer Aufgaben. Der umfassende Begriff der Vorgangsbearbeitung, der dieser Arbeit zugrunde liegt, umfaßt die eigentliche Vorgangsbearbeitung als den Bearbeitungsprozeß eines Vorgangs (Vorgangsbearbeitung i. e. S. - vgl. Abschnitt 5.1.1) sowie die Behandlung der dabei anfallenden Unterlagen (Schriftgutverwaltung - vgl. Abschnitt 5.1.2).⁶⁰²

⁶⁰² Anders Grell, R.: Wirtschaftlichkeit der Bürokommunikation durch Vorgangsbearbeitung, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 1-2/1993, S. 38. GRELL nimmt eine Trennung von Vorgangsbearbeitung (*Ablauf* bei der Dokumentenbehandlung) und Dokumenten- und Schriftgutverwaltung vor, deren Grenzen jedoch fließend sind.

5.1.1 Die Bearbeitung von Geschäftsvorfällen

Im folgenden wird der Ablauf der Bearbeitung eines Geschäftsvorfalles (Vorgangs) am Beispiel eines typischen Geschäftsgangs⁶⁰³ unter Nutzung konventioneller Hilfsmittel dargestellt.⁶⁰⁴

Die Darstellung orientiert sich an den aufbauorganisatorischen Rollen bzw. Organisationseinheiten im Geschäftsgang:

- Posteingangsstelle,
- Eingangsempfänger,
- Registratur,
- Referatsleiter,
- Bearbeiter.

Die hier gewählte, sich an der Aufbauorganisation bzw. an bestimmten Rollen im Geschäftsgang orientierende Darstellung ist im Gegensatz zur ablauf- und aufga-

⁶⁰³ „... ein Geschäftsgang ... (beschreibt) den Weg der Bearbeitung von Geschäftsvorfällen auf der Handlungsebene .. und konkretisiert, welche Stellen in welcher Reihenfolge und Funktion, d. h. mit welchen Zuständigkeiten, Verpflichtungen und Verantwortlichkeiten, an der Bearbeitung eines Geschäftsvorfalles zu beteiligen sind.“ Engel, A.: Verwaltungsorganisation mit Referenzmodellen, Berichte und Materialien der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik, Nr. 22, Koblenz 1996, S. 9.

⁶⁰⁴ Eine Beschreibung des Gesamtablaufs unter besonderer Berücksichtigung der Schriftgutverwaltung (Registratur) findet sich in Hoffmann, H.: Behördliche Schriftgutverwaltung. Ein Handbuch für das Ordnen, Registrieren, Aussondern und Archivieren von Akten der Behörden, Boppard am Rhein 1993, S. 436-450.

benorientierten Phaseneinteilung⁶⁰⁵ auf die spätere stufenweise Einführung des Vorgangsbearbeitungssystems abgestimmt.⁶⁰⁶

Überblick

Ausgangspunkt der Darstellung ist der Posteingang eines Schriftstücks in der *Posteingangsstelle*. Von dort wird es dem *Eingangsempfänger* zugeleitet, anschließend in der *Registatur*⁶⁰⁷ nachgewiesen und einem Vorgang zugeordnet. Vorgänge können neben dem Eingang eines Schreibens auch durch interne Schriftstücke initiiert werden. Von der Registatur wird der Vorgang über den *Referatsleiter* an den zuständigen *Bearbeiter* weitergeleitet. Da die Aufbewahrung, Ordnung und Bereitstellung des Schriftguts nicht durch den Bearbeiter erfolgt, sondern grundsätzlich eine Aufgabe der Registatur (Zentralregistatur, Abteilungsregistatur)⁶⁰⁸ darstellt, ist der Vorgang zwischen den einzelnen Bearbeitungsabschnitten bzw. nach Abschluß der Bearbeitung jeweils der *Registatur* zuzuleiten. Eine Ausnahme bildet die Sachbearbeiterablage in kleineren Behörden mit geringem Schriftgutaufkom-

⁶⁰⁵ Eine ablauf- und aufgabenorientierte Einteilung wird im DOMEA®-Konzept vorgenommen. Die Bearbeitung von Geschäftsvorfällen unterteilt sich in die Hauptphasen „Eingangsphase“, „Bearbeitungsphase“ und „Schlußphase“. Die Hauptphasen sind in Teilprozesse untergliedert. Ein Teilprozeß kann mehreren Hauptphasen zugeordnet sein. Als Teilprozesse sind aufgeführt: „1. Empfang externer Eingänge“, „2. Eingangsbehandlung“, „3. Weiterleitung im Geschäftsgang“, „4. Entwurfserstellung und -abstimmung“, „5. Mitzeichnung“, „6. Verwalten von Schriftgut“, „7. Zeichnen und Schlußzeichnen“, „8. Reinschrift und Postausgang“. Vgl. Engel; Hoppe; Kaack; Kern; Knaack; Krost; Metelmann; Ullrich: DOMEA. Aufbau eines Pilotsystems für Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 34, Bonn 1996, S. 5-7.

Eine ähnliche Phaseneinteilung wie die des DOMEA®-Konzepts wird auch vorgenommen, in: Bundesminister des Innern (Hrsg.): Dokumentenverwaltung in Bürokommunikationsumgebungen unter besonderer Berücksichtigung der Schriftgutverwaltung (DOBKU), Schriftenreihe KBSt, Band 22, Bonn 1991, S. 11-17. Der Geschäftsgang ist hier in die Phasen „I: Eingang in den Geschäftsgang“, „II: Bearbeitung der Geschäftsvorfälle“ und „III: Folgearbeiten“ unterteilt.

⁶⁰⁶ Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 5.2 IT-organisatorische Gestaltung in Abhängigkeit von den Einführungsstufen eines Vorgangsbearbeitungssystems, S. 258 ff.

⁶⁰⁷ Die Darstellung des Geschäftsgangs erfolgt unter der Annahme, daß innerhalb der Aufbauorganisation die Organisationsform der Registatur eine Zentralregistatur ist. Zu Änderungen des Geschäftsgangs bei dezentralen Registaturen und Sachbearbeiterablagen vgl. Hoffmann, H.: Behördliche Schriftgutverwaltung. Ein Handbuch für das Ordnen, Registrieren, Aussondern und Archivieren von Akten der Behörden, Boppard am Rhein 1993.

⁶⁰⁸ Vgl. RegA, § 1.

men, bei der alle Aufgaben der Registratur vom Bearbeiter übernommen werden.⁶⁰⁹

Die Weiterleitung des Vorgangs erfolgt jeweils durch den Botendienst der Behörde.

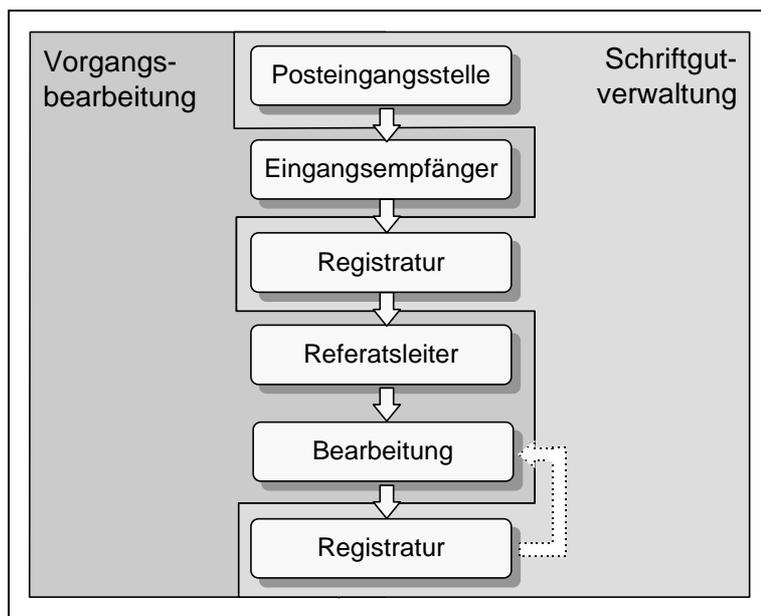


Abbildung 63: Der typische Geschäftsgang im Überblick

Posteingangsstelle

Mit dem Eingang eines Schreibens in die Behörde ist dieses behördliches Schriftgut geworden, das Urkundencharakter besitzt und Rechtsfolgen auslösen kann.

In der Posteingangsstelle werden die eingehenden Schreiben, auch allgemein als Eingänge bezeichnet, geöffnet. Enthaltene Wertgegenstände sind vorab zu entnehmen, zu registrieren und weiterzuleiten.

Jeder Eingang wird mit einem Posteingangsstempel versehen, nachgewiesen und mit der Organisationseinheit ausgezeichnet, die nach dem Geschäftsverteilungsplan für die Bearbeitung zuständig ist. Der Nachweis des Eingangs erfolgt i. d. R. im Posteingangsbuch, das geordnet nach dem Eingangsdatum sämtliche einge-

⁶⁰⁹ Zu den Organisationsformen der Registratur vgl. die Ausführungen in Abschnitt 5.1.2 Schriftgutverwaltung, S. 254 ff.

gangenen Schriftstücke aufführt. Zusätzlich sind die Eingänge häufiger bzw. wichtiger Einsender in einer nach Einsendern geordneten Einsenderkartei erfaßt.

Eingänge mit besonderer Dringlichkeit oder Bedeutung werden dem Eingangsempfänger sofort, die übrigen in Mappen gesammelt vorgelegt.

Abweichend von oben genannter Vorgehensweise sind

- Eingänge mit persönlicher Anschrift und Verschlusssachen ungeöffnet an den Adressaten weiterzuleiten und durch diesen in den Geschäftsgang zu geben,
- Irrläufer an die zuständige Behörde weiterzuleiten und
- Bücher, Gesetzes- und Verordnungsblätter der Bücherei sowie Zeitschriften u. ä. dem Pressereferat zuzuleiten.

Ziel der Eingangsbehandlung ist es, den Verbleib des Eingangs frühzeitig und vollständig nachzuweisen, Vorgesetzte rechtzeitig zu informieren und den Eingang so schnell wie möglich dem Bearbeiter zuzuleiten,⁶¹⁰ um einen frühen Bearbeitungsbeginn zu ermöglichen. Einzelne Teilziele können jedoch miteinander konkurrieren, so verzögert beispielsweise das Informieren des Vorgesetzten den eigentlichen Bearbeitungsbeginn.

Eingangsempfänger

Die Vorlage der Eingänge beim Eingangsempfänger, i. d. R. beim Abteilungsleiter, ermöglicht es dem Eingangsempfänger, sich die notwendigen Informationen seines Verantwortungsbereichs zu verschaffen, laufende Vorgänge zu kontrollieren und die Bearbeitung des Geschäftsvorfalles zu steuern. Der Eingangsempfänger ist dafür verantwortlich, daß wichtige Eingänge rechtzeitig dem Vorgesetzten und den zu beteiligenden Stellen bekannt gegeben werden.

Auf den Eingängen (bzw. internen Schriftstücken) wird zur Kenntnisnahme ein Sichtvermerk angebracht. Darüber hinaus können Geschäftsgangvermerke in der

⁶¹⁰ Vgl. § 13 der GGO I.

der jeweiligen Position vorbehaltenen Farbe angelegt werden.⁶¹¹ Zu beachten ist, daß Geschäftsgangvermerke vorgesetzter Stellen Weisungscharakter besitzen und somit die weitere Bearbeitung des Eingangs steuern. Geschäftsgangvermerke erstrecken sich vor allem auf Zeichnungsrechte (z. B. Vorbehalt der Zeichnung des die Sache abschließenden Entwurfs), auf Informationswünsche (z. B. Rücksprache, Anruf, Vortrag) und auf die Art und Weise der Bearbeitung (z. B. Festlegung von Bearbeitungsfristen, vor/nach Abgang, zum Geschäftsgang). Die Eingänge werden anschließend der Registratur zugeleitet.

Behandlung der Eingänge in der Registratur

In der Registratur sind die Eingänge in ein Tagebuch einzutragen; dies erfolgt im allgemeinen chronologisch unter Angabe einer laufenden Nummer (Tagebuchnummer) mit Angabe des Einsenders und des Betreffs.

Die Schriftstücke werden inhaltlich erschlossen, anhand des Aktenplans dem Aktenbestand und einem Vorgang bzw. einer Akte zugeordnet. Bei der Neuanlage eines Vorgangs bzw. einer Akte ist das Geschäftszeichen zur eindeutigen Identifizierung zu bilden.

Der Vorgang und die für die Bearbeitung notwendigen Akten werden dem zuständigen federführenden Referat zugeleitet.

Der Verbleib der Akten ist durch Verbleibsnachweise festzuhalten. Der Nachweis kann im Aktenverzeichnis (Ordnungskartei), direkt im Aktenbestand durch Fehlkarten, die anstelle der fehlenden Akte in die Aktenablage gelegt werden, oder in Aktenausleihlisten erfolgen.

Bearbeitung

Der Referatsleiter nimmt durch einen Sichtvermerk Kenntnis vom Vorgang, bringt ggf. Geschäftsgangvermerke an und leitet den Vorgang an den zuständigen Bearbeiter weiter.

⁶¹¹ Die jeweiligen Farben sind in den einzelnen Behörden unterschiedlichen Stellen zugeordnet, so werden beispielsweise in Bundesministerien Geschäftsgangvermerke des Ministers mit dem Grüntift, des Parlamentarischen Staatssekretärs mit dem Violettstift oder des Abteilungsleiters mit dem Blaustift angelegt. Vgl. § 18 GGO I.

Der Bearbeiter prüft zunächst

- die sachliche Zuständigkeit (bei Nichtzuständigkeit wird der Vorgang über die Registratur an das zuständige Referat bzw. an den zuständigen Bearbeiter weitergeleitet),
- die Richtigkeit des Geschäftszeichens (ggf. ist es in Rücksprache mit der Registratur zu ändern) und
- das Vorhandensein aller für die Bearbeitung notwendigen Unterlagen (ggf. sind von der Registratur weitere Akten anzufordern).

Zu jedem Geschäftsvorfall muß eine schriftliche abschließend gezeichnete Büroverfügung erstellt werden, die bestimmt, wie der Vorgang weiter zu behandeln ist.⁶¹² Diese fertigt der Bearbeiter aufgrund des sich aus dem Eingang ergebenden Sachverhalts. Die Verfügung enthält Aktenvermerke (falls erforderlich), den Entwurf (urschriftlich, ohne/mit gleichzeitiger Reinschrift, nach Stichworten)⁶¹³ für die sachliche Erledigung des Geschäftsfalles (z. B. Antwortschreiben) sowie die den weiteren Ablauf bestimmende Einzelverfügungen wie „Zur Kenntnis“, „Zur Unterschrift“ und die Schlußverfügung.

Die wichtigsten Schlußverfügungen sind:

- Wiedervorlage (WV): Geschäftsvorfälle, die beispielsweise aufgrund der Einhaltung von Fristen oder des Abwartens eines Antwortschreibens vorerst nicht weiter bearbeitet werden können, sind nach Ablauf der Wiedervorlagefrist erneut vorzulegen.
- Weglegen (Wgl.): Weglegen wird bei Schriftstücken von geringer Bedeutung verfügt, deren Aufbewahrung in den Akten nicht notwendig ist.
- Zu den Akten (ZdA): Sachlich erledigte Geschäftsvorfälle sind mit „ZdA“ zu verfügen. Der Vorgang ist zu den Akten zu nehmen, d. h. in der Akte abzulegen.

⁶¹² Vgl. GGO I, § 27.

⁶¹³ Zu Formen der Büroverfügungen vgl. KzIA, §§ 9-13.

Die abschließenden Schlußverfügungen „ZdA“ und „Wgl.“ beenden die Bearbeitung des Vorgangs. Im Gegensatz bringt die nicht abschließende Schlußverfügung „WV“ zum Ausdruck, daß die Bearbeitung nur vorläufig abgeschlossen und nach Ablauf der Wiedervorlagefrist wieder aufzunehmen ist.

Aufgrund sich überschneidender Zuständigkeiten der Referate sowie um eine abgewogene Entscheidung und eine einheitlichen Haltung nach außen zu gewährleisten, hat der Bearbeiter des federführenden Referats alle nach dem Geschäftsverteilungsplan oder der Natur der Sache in Frage kommenden Stellen bei der Erstellung des Entwurfs in geeigneter Form zu beteiligen (horizontale und/oder vertikale Beteiligung).⁶¹⁴ Eine Form der Beteiligung ist die Mitzeichnung. Nach der Entwicklung von Vorstellungen in der federführenden Stelle sind diese zunächst innerhalb der eigenen Hierarchie und mit den beteiligten Stellen zur Beschleunigung des Verfahrens vorab abzustimmen. Der Entwurf bzw. eine Kopie des Entwurfs wird dann den vom Initiator des Mitzeichnungsverfahrens in der Mitzeichnungsleiste vorgegebenen Stellen sequentiell (Umlaufverfahren) oder parallel (Sternverfahren) zugeleitet.

Jede mitzeichnende Stelle hat die Möglichkeit,

- den Entwurf wegen sachlicher Unzuständigkeit ohne Mitzeichnung weiterzuleiten,
- den Entwurf mitzuzeichnen und ggf. Mitzeichnungsvermerke (Vorbehalte bzw. Änderungen) hinzuzufügen,
- die Mitzeichnung zu verweigern sowie
- weitere Stellen innerhalb der eigenen Hierarchie durch Initiierung eines Untermitzeichnungsverfahrens an der Mitzeichnung zu beteiligen.

Die Verweigerung der Mitzeichnung beim sequentiellen Verfahren kann zum Abbruch der Mitzeichnung und zum erneuten Durchlauf des Mitzeichnungsverfahrens nach der Änderung des Entwurfs führen.

⁶¹⁴ Vgl. GGO I, § 21.

Der Bearbeitungsweg des Vorgangs wird somit durch die in der Mitzeichnungsliste angegebenen Stellen und durch die Art und Weise ihrer Mitzeichnung bestimmt.

Nach ggf. endgültiger Abstimmung ist der Entwurf abschließend durch den Zeichnungsberechtigten zu zeichnen (Schlußzeichnung). Liegen keine Zeichnungsvorbehalte vorgesetzter Stellen vor, zeichnet i. d. R. der Referatsleiter des federführenden Referats. Nach der Schlußzeichnung geht der Entwurf zur Reinschrift an die Kanzlei bzw. den Schreibdienst. Zu versendende Schreiben werden der Absendestelle zugeleitet und versandt.

Bereits während der laufenden Bearbeitung hat der Bearbeiter nicht mehr benötigtes Schriftgut an die Registratur zurückzugeben.⁶¹⁵ Nach Beendigung der Bearbeitung bzw. eines Bearbeitungsabschnitts ist der gesamte Vorgang der Registratur zuzuleiten,⁶¹⁶ ohne Reinschrift gefertigte Entwürfe gehen zur Ausfertigung der Reinschrift der Kanzlei bzw. dem Schreibdienst zu.

Registratur

Um die Einhaltung der Bestimmungen der Geschäftsordnung und eine vollständige Bearbeitung zu gewährleisten, prüft die Registratur formal, ob

- die Büroverfügung bzw. der Entwurf durch den Zeichnungsberechtigten gezeichnet ist,
- alle Geschäftsgangvermerke beachtet,
- alle Verfügungen erledigt,
- alle Mitzeichnungen erfolgt und
- abzusendende Schreiben von der Absendestelle versandt worden sind.⁶¹⁷

Sind oben genannte Anforderungen nicht erfüllt, ist der Entwurf an den Bearbeiter zurückzugeben.

⁶¹⁵ Vgl. GGO I, § 24.

⁶¹⁶ Für den Verbleib des Eingangs nach der Bearbeitung oder während der Bearbeitungsabschnitte ist grundsätzlich die Registratur verantwortlich. Vgl. GGO I, § 19.

⁶¹⁷ Vgl. GGO I, § 21.

Erweist sich die Bearbeitung nach formalen Kriterien als vollständig, wird die Schlußverfügung umgesetzt. Ist die Schlußverfügung „Wiedervorlage“ erlassen worden, hat die Registratur die Einhaltung der Wiedervorlagefrist und die rechtzeitige Wiedervorlage zu überwachen. Längere Fristen sind dabei in einen Fristkalender einzutragen. Bei kürzeren Fristen kann der Vorgang selbst oder ein Vermerk, wo dieser zu finden ist, in einer nach Wiedervorlagetagen geordneten Ablage aufbewahrt werden. Nach Ablauf der Frist wird der Vorgang dem Bearbeiter wiedervorgelegt. Bei der die Bearbeitung abschließenden Schlußverfügung „Weglegen“ werden die Schriftstücke lose gesammelt und am Ende des nächsten Jahres vernichtet. Lautet die Schlußverfügung „Zu den Akten“, so ist das Schriftgut mit der Akte zu vereinigen und abzulegen.

Abschließend sind die Verbleibsnachweise zu aktualisieren und eventuell fehlende ordnungstechnische Arbeiten, wie beispielsweise die nachträgliche Eintragung oder Korrektur des Geschäftszeichens, zu erledigen.

5.1.2 Schriftgutverwaltung

Ziele der Schriftgutverwaltung

Der Schriftgutverwaltung in Behörden wird im Vergleich zur Verwaltung des Schriftguts in der Wirtschaft eine höhere Bedeutung zuteil, die auf den besonderen Stellenwert des Schriftguts zurückzuführen ist.

Die Schriftgutverwaltung stellt eine Voraussetzung für die Sicherung der Aktenmäßigkeit des Verwaltungshandelns dar.⁶¹⁸ Die Erfüllung dieses Grundprinzips des Verwaltungshandelns gewährleistet die Nachvollziehbarkeit, Überprüfbarkeit und Kontinuität des Verwaltungshandelns und dient der Sicherung von Rechtsansprüchen.

Die Schriftgutverwaltung unterstützt die Bearbeitung und stellt die notwendigen Informationen bereit. Die Unterstützung reicht vom Überwachen der Wiedervorlagefristen bis hin zum Bereitstellen der für die Bearbeitung notwendigen Ak-

⁶¹⁸ Siehe Ausführungen in Abschnitt 4.3.1 Rahmenbedingungen als Grenzen der IT-organisatorischen Gestaltung im Einführungsprozeß, S. 165 ff.

ten, dem Erteilen von Auskünften usw. Die formale Vollständigkeit der Bearbeitung wird beispielsweise durch Überprüfen der Einhaltung der Geschäftsgangvermerke und der Realisierung der Einzel- und Schlußverfügungen gewährleistet.

Die Schriftgutverwaltung sichert den Schriftgutbestand. Der Schriftgutbestand ist zum einen gegen Beschädigung, Verlust und unberechtigte Benutzung zu schützen. Zum anderen ergibt sich die Notwendigkeit, ihn schrittweise kontrolliert zu verringern und nur dauerhaft aufzubewahrendes Schriftgut zu archivieren, um den Überblick über das Schriftgut zu bewahren und den Aufwand der Schriftgutverwaltung zu begrenzen.

Aufgaben und Charakteristika⁶¹⁹

- **Ordnen**

Die wichtigste Aufgabe der Schriftgutverwaltung ist das Ordnen des Schriftguts. Hierunter fallen die bereits beschriebenen Tätigkeiten der Zuordnung der Schriftstücke zum Aktenbestand und ihrer Beifügung zu einem bestehenden bzw. neu anzulegenden Vorgang. Ordnungsgegenstand sind zunächst die einzelnen Schriftstücke, die jedoch nach der Zuordnung zu einer Akte die Bedeutung als Ordnungsgegenstand verlieren. Die Ordnung erfolgt nach inhaltlichen und formalen Merkmalen wie Datumsangaben, Name des Einsenders eines Schriftstücks, Geschäftszeichen des Vorgangs u. a.

- **Registrieren**

Das Registrieren umfaßt den Nachweis des Schriftguts und das Aufzeichnen der Merkmale des Schriftguts in enger Wechselwirkung mit den anderen Aufgaben der Schriftgutverwaltung. Die Angabe des Geschäftszeichens auf dem Schriftstück dient dem Ordnen des Schriftguts. Der Nachweis des Betreffs bei Schriftstücken bzw. des Inhalts bei Akten, das Anlegen von Querverweisen auf andere Akten

⁶¹⁹ Siehe auch die ausführliche Darstellung in: Hoffmann, H.: Behördliche Schriftgutverwaltung: Ein Handbuch für das Ordnen, Registrieren, Aussondern und Archivieren von Akten der Behörden, Boppard am Rhein 1993. Zur Beschreibung der Aufgaben, der Ablauf- und Aufbauorganisation der Schriftgutverwaltung und erster Ansätze der IT-Unterstützung siehe auch Schirmacher, A.: Schriftgutverwaltung mit herkömmlichen Systemen, Methoden und Hilfsmitteln sowie mit Unterstützung der Informationstechnik, hrsg. vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe Verwaltungsorganisation, Band 17, Bonn 1993.

und das Anlegen eines Aktenverzeichnisses, in dem alle vorhandenen Akten registriert sind, dient der Übersicht über das Schriftgut. Die Aufgabe des Registrierens umfaßt weiterhin das Führen der Verbleibsnachweise und die Terminüberwachung, beispielsweise für Wiedervorlage- oder Aufbewahrungsfristen. Dazu werden vielfältige Registraturhilfsmittel wie Aktenverzeichnisse, Ordnungs-, Akten-, Einsenderkarteien, Eingangs- und Tagebücher, Aktenausleih- und Mitzeichnungslisten sowie Fehlkarten⁶²⁰ u. a. angelegt und genutzt.

- **Bereitstellen**

Die Aufgabe des Bereitstellens beinhaltet alle unmittelbaren Tätigkeiten zur Unterstützung der Bearbeitung, wie

- Vorlegen des Schriftguts,
- Erteilen von Auskünften,
- Vorbereiten der eigentlichen Bearbeitung durch Beifügen der für die Bearbeitung notwendigen Akten und
- rechtzeitige Wiedervorlage des Schriftguts für einzelne Bearbeitungsschritte.

Das Bereitstellen des Schriftguts bildet die Voraussetzung für die rechtzeitige Bearbeitung der Vorgänge. Im Rahmen der Bereitstellung sind die in den Geschäftsordnungen geregelten Benutzungs-, Einsichts- und Auskunftsrechte zu beachten.

- **Aufbewahren**

Aus der Sicht der Schriftgutverwaltung ist das Schriftgut auch nach Abschluß der Bearbeitung des Vorgangs aufzubewahren,⁶²¹ wenn dies nach rechtlichen Regelungen, z. B. gesetzlichen Aufbewahrungsfristen, erforderlich ist oder es nach der Bearbeitung Bedeutung für die Verwaltungsarbeit besitzt.

⁶²⁰ Eine ausführliche Übersicht der konventionellen Registrieremittel, deren Aufbau und Verwendung findet sich, in: Hoffmann, H.: Behördliche Schriftgutverwaltung: Ein Handbuch für das Ordnen, Registrieren, Aussondern und Archivieren von Akten der Behörden, Boppard am Rhein 1993, S. 293-298. Präsident des Bundesrechnungshofes als Bundesbeauftragter für die Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung, Bundesminister des Innern (Hrsg.): Empfehlungen für die Schriftgutverwaltung, 1984, S. 49-53.

⁶²¹ Vgl. § 8 RegR.

- **Aussondern**⁶²²

Nicht mehr laufend benötigte Akten sind an die zur Verwaltung des Altschriftguts zuständige Stelle (Zwischenarchiv, Altablage oder Altregistratur) zu übergeben und dort bis zum Ablauf der gesetzlichen bzw. vom Bearbeiter oder von der Registratur vergebenen Aufbewahrungsfristen zu verwalten. Nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist ist das Schriftgut auszusondern. Dazu wird anhand des Fristenkatalogs bzw. mit Ablauf der Aufbewahrungsfrist ein Aussonderungsverzeichnis erstellt. Ausgesonderte Akten, die aus rechtlichen oder historischen Gründen besonderen Wert besitzen, sind dauerhaft aufzubewahren und als archivwürdiges Schriftgut mit einem gesonderten Abgabeverzeichnis an das Archiv zu übergeben. Nicht zu archivierende Altakten scheiden aus dem Schriftgutbestand der Behörde aus.

Organisationsformen der Schriftgutverwaltung

Aus der aufbauorganisatorischer Sicht erfolgt die Schriftgutverwaltung in Registraturen oder bei kleineren Behörden mit geringem Schriftgutaufkommen in Sachbearbeiterablagen. In zentralen Registraturen wird das Schriftgut der gesamten Behörde verwaltet. Dezentrale Registraturen, wie beispielsweise die Abteilungs- oder Referatsregistratur, verwalten Teile des Schriftgutbestands einer Behörde. In Sachbearbeiterablagen ist das Schriftgut durch den zuständigen Bearbeiter zu verwalten.⁶²³

⁶²² Vgl. zu weiteren Ausführungen Engel; Fuhs; Hoppe; Kern; Knaack; Wettengel: Konzept zur Aussonderung elektronischer Akten. Bundesministerium des Innern (Hrsg.), Band 40 der KBSt-Schriftenreihe, Bonn 1998.

⁶²³ Zu Vor- und Nachteilen der Organisationsformen der Registratur vgl. ausführliche Darstellung in: Hoffmann, H.: Behördliche Schriftgutverwaltung. Ein Handbuch für das Ordnen, Registrieren, Aussondern und Archivieren von Akten der Behörden, Boppard am Rhein 1993, S. 401-408.

5.2 IT-organisatorische Gestaltung in Abhängigkeit von den Einführungsstufen eines Vorgangsbearbeitungssystems

Nicht das Vorgangsbearbeitungssystem an sich, sondern sein Einsatzkonzept und seine Nutzungsart bestimmen die Auswirkungen des Einsatzes und den IT-organisatorischen Gestaltungsbedarf.⁶²⁴

Im folgenden Abschnitt wird der IT-organisatorische Gestaltungsprozeß bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen anhand der unterschiedlichen Einführungsstufen eines Vorgangsbearbeitungssystems beschrieben.⁶²⁵

5.2.1 Unterscheidung von Einführungsstrategien

Einführungs- oder Implementierungsstrategien⁶²⁶ von IT-Systemen können wie folgt unterschieden werden:

- Einführungszeitpunkt
 - Parallelbetrieb⁶²⁷, bei dem das Alt-System und das neue IT-System für einen begrenzten Zeitraum gleichzeitig eingesetzt werden,⁶²⁸
 - schrittweiser Parallelbetrieb, bei dem sukzessive das Alt-System durch das neue System abgelöst wird,⁶²⁹

⁶²⁴ Übereinstimmend in bezug auf die allgemeine Informationstechnik, in: Nippa, M.: Gestaltungsgrundsätze für die Büroorganisation. Konzepte für eine informationsorientierte Unternehmensentwicklung unter Berücksichtigung neuer Bürokommunikationstechniken, Berlin 1988, S. 2.

⁶²⁵ Ähnlich hoch bewertet BECKER den Gestaltungsprozeß bei der Einführung neuer Technologien, indem er fordert, daß der Gestaltungsprozeß selbst Gegenstand spezieller organisatorischer Überlegungen sein muß, der genereller Richtlinien bedarf.

Vgl. Becker, R.: Der Wandel in der organisatorischen Gestaltung beim Einsatz von Informationstechnologien, Frankfurt/Main 1980, S. 63 ff.

⁶²⁶ Auch als Umstellung oder Inbetriebnahme bezeichnet.

⁶²⁷ WINKELMANN führt neben dem Parallellauf als weitere Möglichkeit des Probetriebs die Simulation an, wenn die mit dem IT-System zu unterstützende Aufgabe nur sporadisch oder in größeren Zeitabständen bearbeitet wird. Vgl. Winkelmann, R.: Softwareentwicklung. Leitfaden für die qualitätsorientierte Entwicklung und Einführung von DV-Verfahren und Informations-/Kommunikationssystemen, München 1996, S. 228.

⁶²⁸ So beispielsweise Stahlknecht, P.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Berlin u. a. 1995, S. 288. Winkelmann, R.: Softwareentwicklung. Leitfaden für die qualitätsorientierte Entwicklung und Einführung von DV-Verfahren und Informations-/Kommunikationssystemen, München 1996, S. 228. Welter, G.: Technisierung von Information und Kommunikation in Organisationen. Eine kritische Analyse der Entwicklung und des Einsatzes informations- und kommunikationstechnischer Systeme, Spardorf 1988, S. 70.

- stichtagsbezogene Ablösung des Alt-Systems und Einführung des neuen IT-Systems.⁶³⁰
- Einführungsumfang
 - Pilotbetrieb als Einführung in ausgewählten Teilbereichen, bevor das IT-System flächendeckend eingeführt wird mit dem Ziel, Erfahrungen zu sammeln und Fehler zu beseitigen,⁶³¹
 - Echtbetrieb in ausgewählten Teilbereichen und schrittweise flächendeckende Einführung,⁶³²
 - Echtbetrieb in allen Bereichen (Gesamtumstellung).⁶³³
- Nutzungsumfang
 - Einführung des Systems mit seinem gesamten Funktionsumfang,
 - stufenweise Einführung des IT-Systems mit ausgewähltem Teilfunktionen.

In der vorliegenden Arbeit sollen unterschiedliche Einführungsstrategien nach dem Nutzungsumfang des Systems unterschieden und ihre Auswirkungen auf die IT-organisatorische Gestaltung aufgezeigt werden.⁶³⁴ Der Einführungsumfang

⁶²⁹ STAHLKNECHT führt hierzu das Beispiel eines schrittweisen Aufbaus des Datenbestands für Kunden oder Patienten an, bei dem zunächst nur der „lebende Datenbestand“ übernommen wird. Der „tote“ Datenbestand (gelegentliche Kunden oder Patienten) wird erst dann übernommen, wenn er benötigt wird. Vgl. Stahlknecht, P.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Berlin u. a. 1995, S. 288.

⁶³⁰ So beispielsweise Welter, G.: Technisierung von Information und Kommunikation in Organisationen. Eine kritische Analyse der Entwicklung und des Einsatzes informations- und kommunikationstechnischer Systeme, Spardorf 1988, S. 70.

⁶³¹ So etwa Stahlknecht, P.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Berlin u. a. 1995, S. 288. Welter, G.: Technisierung von Information und Kommunikation in Organisationen. Eine kritische Analyse der Entwicklung und des Einsatzes informations- und kommunikationstechnischer Systeme, Spardorf 1988, S. 70.

⁶³² So auch Welter, G.: Technisierung von Information und Kommunikation in Organisationen. Eine kritische Analyse der Entwicklung und des Einsatzes informations- und kommunikationstechnischer Systeme, Spardorf 1988, S. 70.

⁶³³ So beispielsweise Welter, G.: Technisierung von Information und Kommunikation in Organisationen. Eine kritische Analyse der Entwicklung und des Einsatzes informations- und kommunikationstechnischer Systeme, Spardorf 1988, S. 70.

⁶³⁴ In der Literatur werden Einführungsstrategien nur nach dem Einführungszeitpunkt und -umfang unterschieden. Die Einführung eines IT-Systems, bei dem Einführungsstrategien nach dem genutzten Funk-

wird nur insofern berücksichtigt, daß bestimmte Beteiligte im Geschäftsgang ausgewählte Funktionalitäten des IT-Systems vorwiegend nutzen. Die Einführungsstufen können daher auch mit Nutzungsarten oder -stufen des Vorgangsbearbeitungssystems gleichgesetzt werden.

Diese stufenweise Einführung mit unterschiedlichem Nutzungsumfang der Funktionalitäten ist im Gegensatz zur Einführung von Dokumenten- oder Workflow-Management-Systemen in der Privatwirtschaft eine typische Einführungsstrategie in der öffentlichen Verwaltung.

5.2.2 Die Einführungsstrategie von Vorgangsbearbeitungssystemen

Die behördenweite, flächendeckende Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems ist ein über mehrere Jahre andauernder Prozeß. Geschwindigkeit und Schwerpunkte sind von den spezifischen Erfordernissen, von der vorhandenen IT-Infrastruktur, dem Kenntnisstand der Mitarbeiter und nicht zuletzt von der Organisationskraft der Behörde abhängig.

„Da die Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung in das Innerste der Geschäftsabwicklung eingreift und umfangreiche organisatorische Vorbereitungen verlangt, wird eine behutsame, schrittweise Einführung ... dringend angeraten.“⁶³⁵

Der Einführungsprozeß sollte weder zu ehrgeizig noch zu langfristig angelegt sein. „Oft ist der Mut wichtiger, mit einer zwar bescheidenen und ausbaufähigen, aber kurzfristig realisierbaren Lösung zu beginnen.“⁶³⁶ Bei der gegenwärtigen rasanten technologischen Entwicklung besteht ohnehin die Gefahr, daß der Funktionsumfang sowie die Einsatzmöglichkeiten der Vorgangsbearbeitungssysteme die Detailkonzepte überholen, die erst in einigen Jahren realisiert werden.

tionsumfang differenziert werden, finden in der Literatur keine Berücksichtigung. Implizit wird davon ausgegangen, daß das IT-System immer in seiner Gesamtfunktionalität einzuführen ist.

⁶³⁵ Engel; Gensicke; Hoppe; Kern; Knaack; Ullrich: Abschlußbericht zum DOMEA®-Projekt. Bundesministerium des Innern (Hrsg.), KBSt-Schriftenreihe, Band 41, Bonn 1999, S. 113.

⁶³⁶ Kübler, H.: Informationstechnik in Verwaltungsorganisationen. Einsatzbedingungen, Chancen und Risiken, Stuttgart u. a. 1987, S. 153.

Für die IT-organisatorische Gestaltung bedeutet dies, daß sowohl Übergangslösungen zu entwickeln sind, die der Forderung einer schrittweisen Einführung gerecht werden, als auch, daß diese mit Blick auf das Endziel einer vollständig IT-gestützten Vorgangsbearbeitung langfristig tragbare und investitionssichere Lösungen darstellen.

Nutzungsumfang der Funktionen

Vorgangsbearbeitungssysteme sollten daher schrittweise in den folgenden Stufen⁶³⁷ eingeführt werden:

- 1. Stufe: IT-gestützte Schriftgutverwaltung (IT-gestützte Registratur) (vgl. Abschnitt 5.2.3.1)

Das Vorgangsbearbeitungssystem wird als Schriftgutverwaltungssystem in der Registratur (ggf. in der Posteingangsstelle, ggf. mit dezentraler Recherchemöglichkeit für die Bearbeiter) eingesetzt. Eingänge und Akten sind in der Registratur mit ihren Metadaten zu erfassen. Die Bearbeitung erfolgt weiterhin papiergebunden.

- 2. Stufe: Aufbau des elektronischen Aktenbestands (vgl. Abschnitt 5.2.3.2)

In der zweiten Stufe wird der elektronische Aktenbestand aufgebaut. Für die Übernahme der elektronischen Dokumente bestehen unterschiedliche Möglichkeiten: Import elektronischer Dokumente, Übernahme von Fax bzw. E-Mail oder Scannen der Papierdokumente. Der Bearbeitungsprozeß wird in

⁶³⁷ Vgl. auch Engel; Hoppe; Kern; Knaack: Konzept Papierarmes Büro (DOMEA®-Konzept), herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 42, Bonn 1999 (in Veröffentlichung).

Ähnlich Bundesminister des Innern (Hrsg.): Dokumentenverwaltung in Bürokommunikationsumgebungen unter besonderer Berücksichtigung der Schriftgutverwaltung (DOBKU), Schriftenreihe KBSt, Band 22, Bonn 1991, S. 3. Hier werden folgende Stufen vorgeschlagen:

- Stufe 1: Einführung des Registrierverfahren als IT-Unterstützung,
- Stufe 2: Einführung der Koexistenz von analogen und digitalen Objekten,
- Stufe 3: Sukzessive Digitalisierung aller Objekte,
- Stufe 4: Der Geschäftsgang vollzieht sich nur noch an digitalen Objekten.

dieser Stufe noch nicht IT-unterstützt, die eigentliche Bearbeitung erfolgt weiterhin papiergebunden.

- 3. Stufe: IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung (vgl. Abschnitt 5.2.3.3)

In dieser Stufe wird das Vorgangsbearbeitungssystem mit vollem Funktionsumfang eingesetzt. Eingänge werden registriert, gescannt und in elektronischer Form an den Bearbeiter geleitet. Die Bearbeitung eines Geschäftsvorfalles erfolgt dann ausschließlich im Vorgangsbearbeitungssystem. Die elektronische Akte ist die vollständige, verbindliche Akte.

Die Stufen sind nicht durch feste Grenzen gekennzeichnet; ihr Übergang ist fließend. So ist es beispielsweise beim Übergang von der ersten Stufe „IT-gestützte Schriftgutverwaltung“ zur zweiten Stufe „Aufbau des elektronischen Aktenbestandes“ möglich, zunächst nur E-Mail- und Faxeingänge einzubeziehen, ohne daß bereits Papierdokumente nach Abschluß der Bearbeitung gescannt werden. In jeder Stufe sind jedoch die informationstechnischen und organisatorischen Anforderungen der folgenden Stufen bereits konzeptionell zu bedenken.

Die Einstiegsstufe und die Zeitdauer der Stufen ist behördenspezifisch zu bestimmen. „Ebensowenig wie es die zweckmäßigste Organisationsstruktur gibt, läßt sich die optimale Änderungsstrategie finden.“⁶³⁸ Die Art und Weise der Einführung ist von situativen Einflußfaktoren abhängig.⁶³⁹ Hierzu gehören⁶³⁹

- Einstellungen und Verhalten der Betroffenen,
- Qualifikation und IT-Vorkenntnisse der Anwender,⁶⁴⁰
- vorhandene IT-Infrastruktur,⁶⁴¹

⁶³⁸ Kübler, H.: Informationstechnik in Verwaltungsorganisationen. Einsatzbedingungen, Chancen und Risiken, Stuttgart u. a. 1987, S. 131.

⁶³⁹ Vgl. Kübler, H.: Informationstechnik in Verwaltungsorganisationen. Einsatzbedingungen, Chancen und Risiken, Stuttgart u. a. 1987, S. 131 f.

⁶⁴⁰ So wirkt nach KIESER/KUBICEK die Größe des informationstechnologischen Sprungs (Abstand zwischen der zuvor und der neu eingesetzten Technologie) auf die Arbeitszufriedenheit der Mitarbeiter nach dem IT-Einsatz. Je größer der informationstechnologische Sprung, desto gravierender empfinden die Mitarbeiter die Veränderung, desto geringer die Arbeitszufriedenheit. Vgl. Kieser, A.; Kubicek, H.: Organisation, Berlin, New York 1983, S. 454.

- Druck, mit der die Behördenumwelt eine Einführung verlangt,
- Art und Intensität der Beteiligung der Betroffenen sowie des Personalrats,
- Engagement der Behördenleitung,
- theoretisches und praktisches Wissen sowie Erfahrungen der Projektbeteiligten (Organisatoren, IT-Verantwortliche usw.),
- Vorhandensein von Prozeß-, Macht- und Fachpromotoren,⁶⁴²
- Organisationskraft der Behörde,
- Organisationskultur (Werte, Überzeugungen, Traditionen usw.).⁶⁴³

Nutzungsumfang bei den Beteiligten des Geschäftsgangs

Die stufenweise Einführung geht mit schrittweiser Einbeziehung der Beteiligten des Geschäftsgangs einher (vgl. Abbildung 64).⁶⁴⁴

⁶⁴¹ Auf die Bedeutung der IT-Infrastruktur im Zusammenhang mit Business Process Reengineering weist auch MANHART hin, der entgegen von HAMMER/CHAMPY der Auffassung ist, daß es in der Realität nicht möglich ist, erst die Geschäftsprozesse zu gestalten und anschließend die IT-Struktur anzupassen. Er fordert ein Abgleich der Geschäftsprozesse mit den vorhandenen Mitteln, vor allem mit der IT-Infrastruktur. Vgl. Manhart, M.: Evaluation eines Workflowsystems, in: Österle, H.; Vogler, P.: Praxis des Workflow-Management, Braunschweig 1996, S. 109.

Jedoch stellt die Neuentwicklung des gesamten Informationssystems aufgrund redesignter Prozesse für viele Unternehmen keine Alternative dar. Vgl. Gassner, C.; Gutzwiller, T.; Österle, H.; Vogler, P.: Bestandteile einer Ist-Informationssystembeschreibung für die Systemintegration, Arbeitsbericht IM HSG/CC PSI/2, Institut für Wirtschaftsinformatik an der Hochschule St. Gallen, St. Gallen 1995.

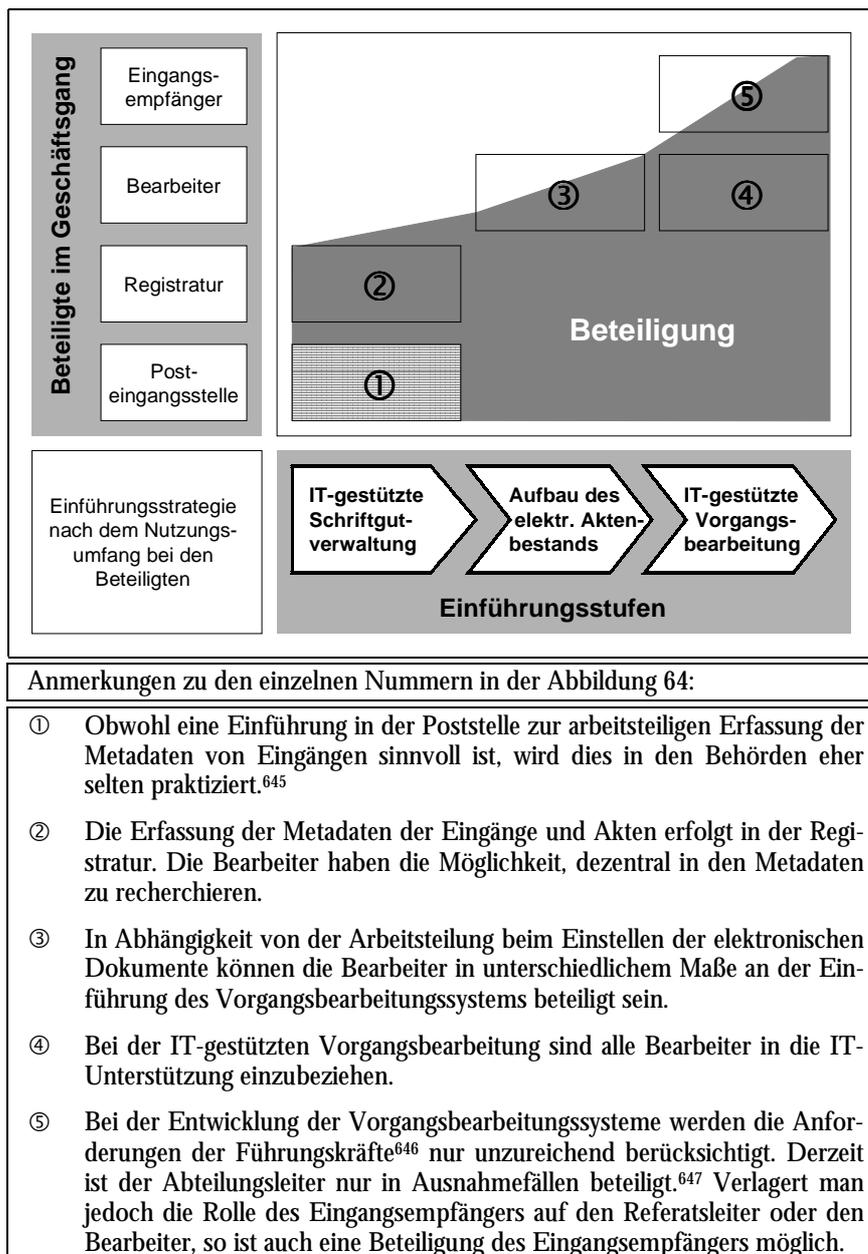
Ebenso Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993, S. 63.

⁶⁴² Vgl. das Promotorenkonzept von WITTE, in: Witte, E.: Organisation für Innovationsentscheidungen. Das Promotorenmodell, Göttingen 1973.

Zur Rolle der Macht-, Fach- und Prozeßpromotoren beim technikgestützten Strukturwandel vgl. auch die Ergebnisse der 82 Fallstudien, die im Rahmen einer Seminarreihe an der Verwaltungshochschule Speyer durchgeführt worden sind. Vgl. Reiner mann, H., Kretschmann, H.-D. u. a.: Technikinduzierter Strukturwandel in öffentlichen Verwaltungen, Speyerer Arbeitshefte, Nr. 96, Speyer 1992, S. 115-117.

⁶⁴³ Vgl. hierzu etwa Tichy, N.: Managing Strategic Chance. Technical, Political and Cultural Dynamics, New York u. a. 1983.

⁶⁴⁴ Vgl. hierzu auch die Betrachtungsebene „Beteiligte im Geschäftsgang“, in: Engel; Hoppe; Kaack; Kern; Knaack; Krost; Metelmann; Ullrich: DOMEA. Aufbau eines Pilotsystems für Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 34, Bonn 1996, S. 58 ff.



⁶⁴⁵ Vgl. auch Abbildung 69: Bedeutung des Registraturbereichs bei gegenwärtigen und geplanten Projekten zur IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung, S. 277.

⁶⁴⁶ Vgl. hierzu auch Engel, A.: Workflowarbeitsplatz für Manager - Dokumentenbasierte und besprechungsorientierte Vorgangsbearbeitung als Anwendungszusammenhang, in: Tagungsband des 5. Anwenderforums „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin 1998, S. 5-12.

⁶⁴⁷ Für diesen Fall kann die Einbeziehung der Hierarchie (z. B. Abteilungsleiter) über die sogenannte „Vorzimmerlösung“ erfolgen, bei der das Vorzimmer die Dokumente ausdruckt und autorisiert ist, Änderungen der Hierarchie auf dem Papierdokument in das Vorgangsbearbeitungssystem zu übertragen.

Abbildung 64: Schrittweise Einbeziehung der Beteiligten des Geschäftsgangs⁶⁴⁸

Einführungszeitpunkt

Zumeist bedeutet derzeit die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems die erstmalige Einführung eines solchen Systems.

Alt-Systeme sind in einigen Behörden nur im Bereich der Registratur als Schriftgutverwaltungssystem eingesetzt. Bei der Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems sollte dieses abgelöst werden, um eine einheitliche Datenhaltung zu gewährleisten. Hinsichtlich des Einführungszeitpunkts empfiehlt sich dann eine stichtagsbezogene Ablösung des alten Schriftgutverwaltungssystems und die Einführung der Schriftgutverwaltungskomponente.⁶⁴⁹ Ein Parallelbetrieb kommt aus Gründen der Doppelbelastung des Registrators beim Nachweis der Eingänge und Akten nicht in Frage.

Ein Quasi-Parallelbetrieb kann jedoch stattfinden, wenn das neue Schriftgutverwaltungssystem zunächst in einem begrenzten Pilotbereich eingesetzt wird, andere Bereiche jedoch weiterhin mit dem Alt-System arbeiten. In diesem Zusammenhang ist zu untersuchen, ob ein wechselseitiger Datenabgleich vom/zum Pilotssystem zum/vom alten Schriftgutverwaltungssystem erforderlich, technisch realisierbar und wirtschaftlich wäre.

Einführungsumfang

In den jeweiligen Stufen sollte zunächst das System im Pilotbetrieb in repräsentativen Bereichen der Pilotbehörde eingeführt werden.⁶⁵⁰ Auf diese Weise bleibt das Projekt organisatorisch, technisch, finanziell und personell überschaubar und kontrollierbar. Nach erfolgreicher Pilotierung wird der Pilotbereich in den Wirkbetrieb übergeleitet und anschließend das Vorgangsbearbeitungssystem auf dieser Einführungsstufe flächendeckend eingeführt. In den einzelnen Pilotbereichen

⁶⁴⁸ Siehe auch die ausführliche Darstellung in Abschnitt 5.2.3 Informationstechnisch-organisatorischer Gestaltungsbedarf bei den Einführungsstufen eines Vorgangsbearbeitungssystems, S. 271 ff.

⁶⁴⁹ Vgl. Abbildung 24, S. 73.

⁶⁵⁰ Zur Durchführung von IT-Projekten als Pilotprojekt vgl. auch: Kübler, H.: Informationstechnik in Verwaltungsorganisationen. Einsatzbedingungen, Chancen und Risiken, Stuttgart u. a. 1987, S. 153 und 157.

können Erfahrungen gesammelt werden, die bei einer flächendeckenden Überführung in den Wirkbetrieb einfließen können.

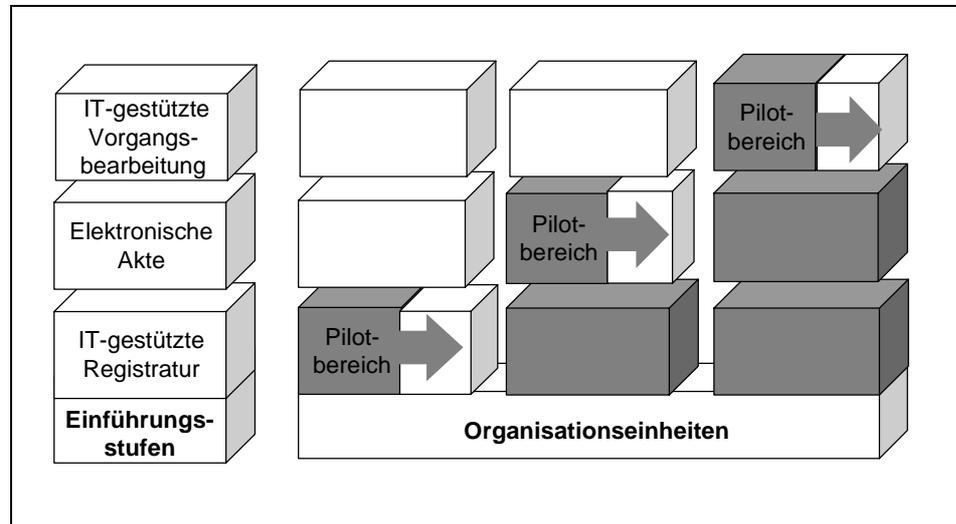


Abbildung 65: Stufen und Umfang (einbezogene Organisationseinheiten) der Einführung

Bezogen auf ein Beispiel heißt das: Mit der Einführung beginnt man zunächst in einem ausgewählten Pilotbereich, beispielsweise in der Referatsregistratur (Stufe 1). In dieser Stufe ist das Vorgangsbearbeitungssystem an die Spezifika der Behörde anzupassen und die Organisation im Hinblick auf die IT-gestützte Arbeitsweise in der Registratur zu optimieren. Anschließend wird in dieser Stufe ein flächendeckender Einsatz in allen Registraturbereichen möglich. Die nächste Stufe wird dann in einem Pilotbereich, beispielsweise in dem Referat, in dessen Registratur zuvor pilotiert wurde, eingeführt, bevor wiederum der flächendeckende Einsatz mit erweiterten Funktionalitäten in Stufe 3 schrittweise in allen Abteilungen erfolgt.

Bedeutung des Pilotbetriebs bei Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen

Die Auswertung der Teilnehmerbefragung des 5. Anwenderforums „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“ führte zu folgenden Ergebnissen hinsichtlich der Durchführung von Projekten zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung und ihrer Durchführung im Pilot- und Wirkbetrieb: 69,0 % der befragten Teilnehmer haben noch keine Projekte zur IT-gestützten Vorgangsbear-

beitung durchgeführt; 26,2 % haben bereits Projekte zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung durchgeführt. Von den Teilnehmern, die bereits Projekte zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung durchgeführten, sind 16,7 % im Pilotbetrieb und 9,5 % im Wirkbetrieb durchgeführt worden bzw. werden durchgeführt (vgl. Abbildung 66).

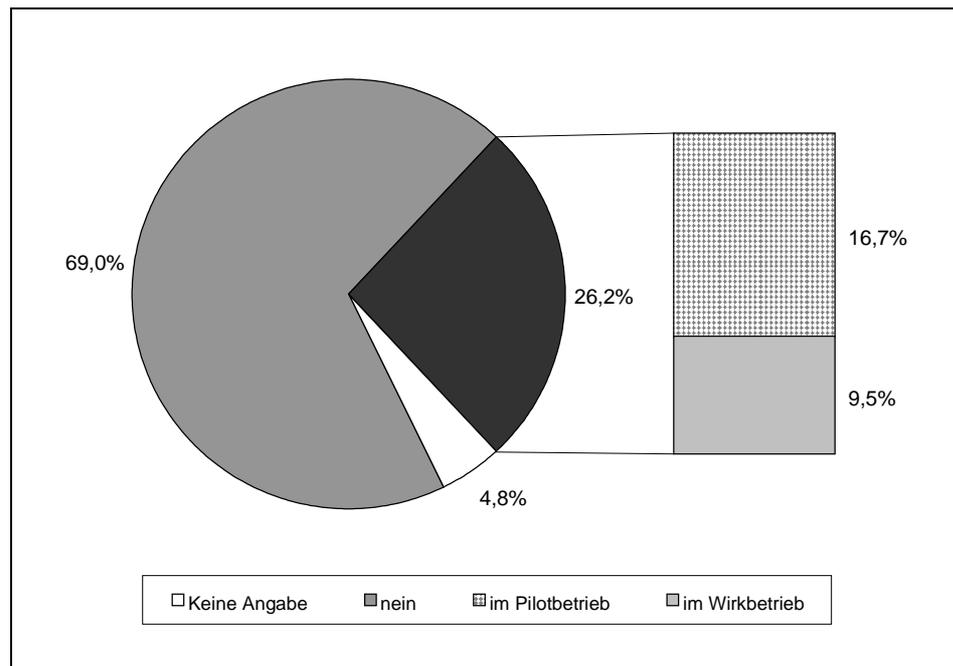


Abbildung 66: Durchführung von Projekten zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung ⁶⁵¹

Gründe für die „stufenweise behutsame“ ⁶⁵² Einführung

Die Einführung eines IT-Systems zunächst im Pilotbetrieb oder die stichtagsbezogene Ablösung des Alt-Systems sind auch in der Privatwirtschaft übliche Einführungsstrategien. Im Gegensatz dazu ist die stufenweise Einführung, insbesondere im Vergleich zur Einführung von Workflow-, Dokumenten-Management-Systemen und Groupware, mit einem zunächst bewußt eingeschränkten Funktionsumfang eine Besonderheit der öffentlichen Verwaltung und eine in der Lite-

⁶⁵¹ Auswertung der Teilnehmerbefragung des 5. Anwenderforums „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“ auf die Frage: „Führen Sie bereits ein Projekt zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung durch?“ (Mehrfachnennungen waren möglich, Anzahl der Fragebogenrückläufe = 42).

⁶⁵² Engel; Gensicke; Hoppe; Kern; Knaack; Ullrich: Abschlußbericht zum DOMEA®-Projekt. Bundesministerium des Innern (Hrsg.), KBSt-Schriftenreihe, Band 41, Bonn 1999, S. 113.

ratur zur Implementierung von IT-Systemen nicht beachtete Einführungsstrategie.

Folgende Ursachen liegen der Wahl dieser Einführungsstrategie zugrunde:

- **Finanzielle, personelle und organisatorische Überforderung**

Die aus wirtschaftlicher Sicht sinnvolle sofortige, flächendeckende Einführung des Vorgangsbearbeitungssystems mit vollem Funktionsumfang überfordert die öffentliche Verwaltung oftmals finanziell, personell und organisatorisch.

- **Tiefgreifender organisatorischer Wandel**

Die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems greift tief in die Ablauforganisation der Geschäftsvorfälle und in die gewohnte Arbeitsweise der Mitarbeiter ein. Der mit der Einführung verbundene organisatorische Wandel verschärft die Schwierigkeiten der Einführung. Nicht nur das Vorgangsbearbeitungssystem als neues Werkzeug der Vorgangsbearbeitung, auch die neuen organisatorischen Regelungen müssen von den Mitarbeitern akzeptiert werden.

- **Vorgangsbearbeitungssysteme sind ein informationstechnischer Sonderfall**

Die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems stellt einen informationstechnischen Sonderfall für den Bearbeiter dar. Im Gegensatz zur punktuellen IT-Unterstützung der Mitarbeiter durch Office-Produkte, E-Mail oder Fachanwendungen wird erstmals die gesamte Bearbeitung der Geschäftsvorfälle umfassend unterstützt. Kann sich der Mitarbeiter der Nutzung von Office-Produkten durch Diktate und Schreibdienst noch entziehen, käme die Nichtnutzung eines Vorgangsbearbeitungssystems einer „Arbeitsverweigerung“ gleich.

- **Angespannte Haushaltsslage**

Der Investitionsspielraum ist in der gegenwärtigen Haushaltssituation sehr gering. Die verfügbaren Mittel sind durch Betrieb, Ausbau und Ersatzbeschaffung weitgehend gebunden.⁶⁵³

⁶⁵³ Vgl. Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht Band 1, Bonn 1998, S. 172.

- **Einführung ist akzeptanzkritisch**

Vorgangsbearbeitung trifft den „Lebensnerv“ der Tätigkeit der öffentlichen Verwaltung. Die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen ist daher im höchsten Maße akzeptanzkritisch. Bereits geringe organisatorische, funktionale oder softwareergonomische Defizite, insbesondere im Massengeschäft der Posteingangsstelle und der Registratur, können die Einführung scheitern lassen. Die Beseitigung von Defiziten und die Suche des optimalen behördenspezifischen Wegs der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung bedürfen der Erfahrung und sind ein längerfristiger Prozeß.

- **IT-Infrastruktur erforderlich**

Die flächendeckende IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung erfordert eine flächendeckende Ausstattung. Eine unzureichende IT-Infrastruktur ist noch zu oft Realität in deutschen Behörden.

- **Fehlende Erfahrungen**

Erfahrungen auf dem Gebiet der Vorgangsbearbeitung fehlen zumeist. Die stufenweise Einführung bietet die Möglichkeit, sukzessive Erfahrungen hinsichtlich der Möglichkeiten und Auswirkungen der IT-organisatorischen Gestaltung zu sammeln. Für „Gestalter, die neue organisatorische Regelungen schaffen sollen, ist es sehr wichtig, möglichst die Gesamtheit der Wirkungen der ihnen zur Verfügung stehenden Aktionsparameter prognostizieren zu können, um die im gegebenen Fall zweckmäßigste Regelung zu treffen.“⁶⁵⁴ Zudem steigt der Anspruch an den Organisator, der Komplexitätsgrad und die Anzahl der Gestaltungsalternativen mit jeder Stufe bzw. mit wachsender IT-Unterstützung.

- **Fehlende PC-Grundkenntnisse**

Infolge des fehlenden flächendeckenden Einsatzes von PC, Office-Produkten und E-Mail verfügen die Mitarbeiter zum Teil nur über geringe Grundfertigkeiten im Umgang mit der Windows-Oberfläche, der Maus, Fenstertechnik usw. Ein siche-

⁶⁵⁴ Grochla, E.: Grundzüge und gegenwärtiger Erkenntnisstand einer Theorie der organisatorischen Gestaltung, in: zfo, Heft 10/1977, S. 425.

res Beherrschen der Standardsoftware bildet jedoch eine Grundvoraussetzung der Beherrschung komplexer und funktional mächtiger Vorgangsbearbeitungssysteme.

- **Fehlender Freiraum für Betroffene und Beteiligte**

Vorgangsbearbeitungsprojekte sind oftmals Projekte, die zusätzlich zu den eigentlichen Aufgaben der Mitarbeiter übernommen werden. Fehlende Personalkapazität verhindert die Freistellung von Mitarbeitern für die Durchführung solcher Projekte. Ein zügiger Projektfortschritt erfordert einen höheren personellen Aufwand als eine „Nebenher“-Projektentwicklung.

- **Langfristiger Anpassungsprozeß der Rahmenbedingungen**

Veränderungen in der Organisation und Anpassung der Regelwerke sind in der öffentlichen Verwaltung ein längerfristiger Prozeß. Die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen wirkt als Katalysator, kann sich jedoch der langsamen Anpassung der Rahmenbedingungen nicht entziehen.

- **Verwaltungspolitische und rechtliche Konsequenzen**

Die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen bedingt tiefgreifende verwaltungspolitische und rechtliche Konsequenzen.⁶⁵⁵

Hemmnisse bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen

Die Auswertung der Teilnehmerbefragung des 5. Anwenderforums „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“ führte zu folgenden Ergebnissen hinsichtlich der Hemmnisse bei der Durchführung von Projekten zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung (vgl. Abbildung 67).

⁶⁵⁵ Vgl. hierzu auch Reiner mann, H.: Vorgangssteuerung in Behörden, in: HMD, Heft 176, 1994, S. 26 f. Wettengel, M.: Elektronische Bürosysteme und Archivierung, in: Verwaltung und Management, Heft 2/1996, S. 102-107.

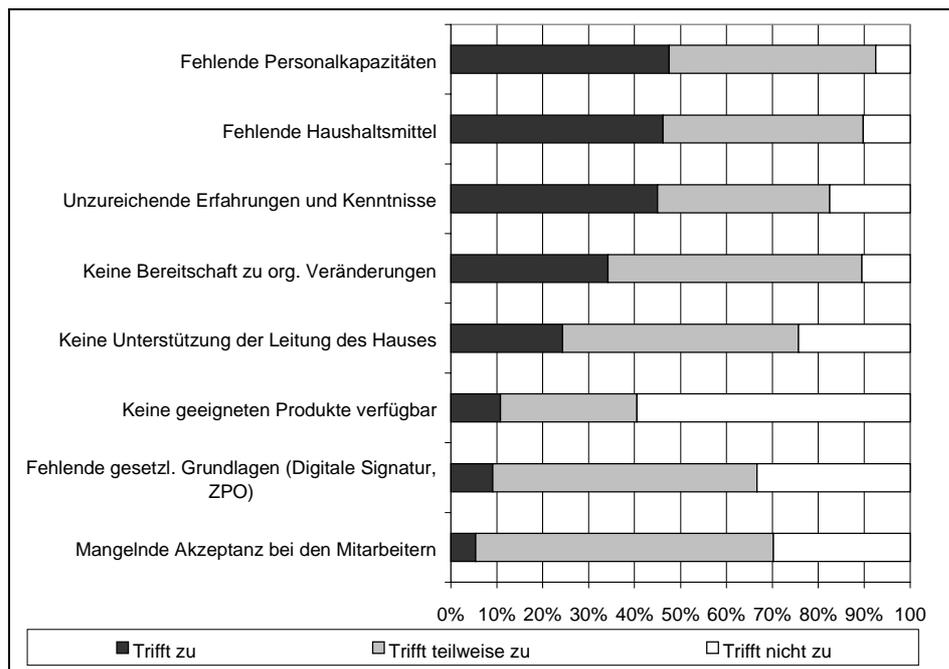


Abbildung 67: Hemmnisse bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen ⁶⁵⁶

5.2.3 Informationstechnisch-organisatorischer Gestaltungsbedarf bei den Einführungsstufen eines Vorgangsbearbeitungssystems

Die bisherige Gliederung der Einführungsstufen in

1. IT-gestützter Nachweis der Schriftstücke in der Posteingangsstelle
2. IT-gestützter Nachweis der Vorgänge (Vorgangsbildung) und Vorgangsverfolgung in der Registratur
3. IT-gestützte Bearbeitung der Vorgänge
4. Papierlose Vorgangsbearbeitung.⁶⁵⁷

wurde unter Berücksichtigung der seitdem stattgefundenen Weiterentwicklung der Vorgangsbearbeitungssysteme sowie weiterer Erfahrungen und der konzeptionellen Begleitung bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen in Bundes-

⁶⁵⁶ Auswertung der Teilnehmerbefragung des 5. Anwenderforums „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“ auf die Frage: „Welches sind aus Ihrer Sicht die Haupthemmnisse bei der Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung?“ (Mehrfachnennungen waren möglich, Anzahl der Fragebogenrückläufe = 42).

⁶⁵⁷ Vgl. Knaack, I.: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung, INFORA-Schriftenreihe Moderne Verwaltung, Band 1, Berlin 1996.

und Landesministerien, insbesondere im Rahmen des DOMEA[®]-Projekts der KBSt,⁶⁵⁸ wie folgt modifiziert und verallgemeinert:

1. IT-gestützte Schriftgutverwaltung (IT-gestützte Registratur)
(vgl. Abschnitt 5.2.3.1)
2. Aufbau des elektronischen Aktenbestands (vgl. Abschnitt 5.2.3.2)
3. IT-gestützte Vorgangsbearbeitung (vgl. Abschnitt 5.2.3.3)

Die Abbildung 68 verdeutlicht den Zusammenhang zwischen beiden Einführungsstrategien. Die wesentlichsten Änderungen bestehen darin, daß die Stufen „IT-gestützter Nachweis der Schriftstücke in der Posteingangsstelle“ und „IT-gestützter Nachweis der Vorgänge in der Registratur“ zur Stufe „IT-gestützte Schriftgutverwaltung“ zusammengefaßt werden. Die Stufen „IT-gestützte Bearbeitung der Vorgänge“ und „Papierlose Vorgangsbearbeitung“ sind zur Stufe der „IT-gestützten Vorgangsbearbeitung“ zusammengeführt. Um den Übergang von einer IT-Unterstützung der Poststelle und der Registratur zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung zu erleichtern, wurde eine zusätzliche Stufe zum Aufbau der elektronischen Aktenbestands eingefügt.

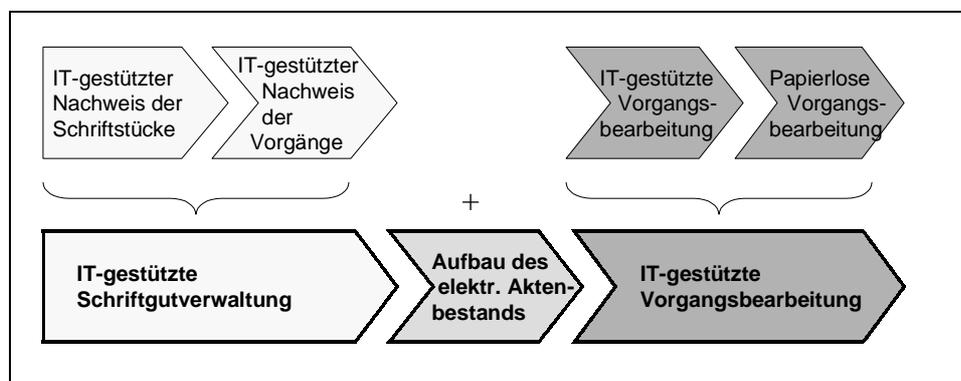


Abbildung 68: Einführungsstufen von Vorgangsbearbeitungssystemen

⁶⁵⁸ Vgl. auch bisherige Veröffentlichungen im Rahmen des DOMEA[®]-Projekts der KBSt, u. a. in: Engel; Gensicke; Hoppe; Kern; Knaack; Ullrich: Abschlußbericht zum DOMEA[®]-Projekt. Bundesministerium des Innern (Hrsg.), KBSt-Schriftenreihe, Band 41, Bonn 1999. Bundesministerium des Innern (Hrsg.) DOMEA[®]-Telegramm 3, KBSt-Brief 3/98, Bonn 1998, S. 8 ff.

Jede der drei Einführungsstufen bedarf umfangreicher informationstechnischer und organisatorischer Vorarbeiten. Die Einführungsstufen entsprechen zugleich unterschiedlichen Nutzungsstufen, die durch einen wachsenden Grad der IT-Unterstützung gekennzeichnet sind.

Die ausschlaggebende Wirkung der IT-Systeme geht von der Art des Einsatzes und der Nutzung aus. Die Organisations- und Technikoptionen der einzelnen Einführungsstufen sowie der Zusammenhang zwischen informationstechnischem und organisatorischem Gestaltungs- und Regelungsbedarf in Abhängigkeit von den Einführungsstufen wird in den folgenden Abschnitten dargestellt. Hierdurch werden der Rahmen des IT-organisatorischen Gestaltungsprozesses abgesteckt und Entscheidungs- und Gestaltungshilfen für die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems gegeben.

5.2.3.1 IT-gestützte Registratur

Ziel der ersten Einführungsstufe

Ziel der IT-gestützten Registratur (IT-gestützte Schriftgutverwaltung) ist der elektronische Nachweis des Schriftguts. Die Bearbeitung der Vorgänge und die Verwaltung des Schriftguts erfolgen jedoch weiterhin papiergebunden.

Die Nutzung des Vorgangsbearbeitungssystems als Schriftgutverwaltungssystem ermöglicht es, konventionelle Registraturhilfsmittel wie Posteingangsbücher, Einsenderkarteien, Wiedervorlagekalender, Ordnungs- oder Aktenkarteien abzulösen und elektronisch im Schriftgutverwaltungssystem zu verwalten. Auf die konventionell übliche redundante Erfassung in verschiedenen Registraturhilfsmitteln kann verzichtet werden. Eine flexible Recherche erlaubt eine mehrdimensionale Suche in den registrierten Metadaten. Im Gegensatz zur papiergebundenen Verwaltung auf Karteikarten, bei der der Zugriff auf die Registraturdaten auf den Registrator beschränkt ist, kann auch der Bearbeiter im Aktenbestand über die Metadaten der Akten und Eingänge recherchieren.

Beschreibung

In der ersten Einführungsstufe wird das Vorgangsbearbeitungssystem als Schriftgutverwaltungssystem genutzt.

Im Schriftgutverwaltungssystem werden die Metainformationen der zu registrierenden Objekte, zumeist Eingänge⁶⁵⁹ und Akten, ggf. der Aktenbände, erfaßt. Die Bereitstellung (Zugriff der Bearbeiter auf Akten und Dokumente) und die Verwaltung des Schriftguts erfolgt jedoch weiterhin papiergebunden, d. h., auch elektronische Eingänge (E-Mail-Eingänge) und Dokumente sind auszudrucken und in den Papierakten abzulegen.

Der Aktenplan steht elektronisch zur Verfügung, das Aktenbestandsverzeichnis ergibt sich aus den im Schriftgutverwaltungssystem erfaßten Aktenobjekten. Die Aussonderung von Schriftgut und die Abgabe an das Zwischen- bzw. Bundesarchiv erfolgt auf der Grundlage der Überwachung der Aussonderungsfristen und durch die Erstellung elektronischer Anbierte- und Abgabeverzeichnisse.

Nutzungsumfang der Funktionalitäten

Der Nutzungsumfang umfaßt im wesentlichen die folgenden Funktionalitäten:⁶⁶⁰

- Nachweis der Metadaten zu Akten (ggf. Aktenbänden) und Eingängen,
- manueller Nachweis des Verbleibs der Eingänge und Akten,
- Wiedervorlageverwaltung,
- Aktenplanverwaltung,
- Aussonderung (Generierung von Anbierte- und Aussonderungsverzeichnissen),
- Recherche in den Metadaten,
- Recherche nach dem Verbleib,
- Vergabe eines Barcodes, um die eindeutige Zuordnung des Papiereingangs zum Metadatensatz zu ermöglichen.

Inhalt der IT-organisatorischen Gestaltung

- **Festlegen der Arbeitsteilung beim Erfassen der Metadaten**

⁶⁵⁹ Zu registrieren sind im Regelfall nur Eingänge. Interne Schreiben und Ausgangsschreiben werden meist nicht registriert.

⁶⁶⁰ Vgl. hierzu auch die Abbildung 24, S. 73.

Die Metainformationen der Eingänge können arbeitsteilig in der Poststelle und in der Registratur erfaßt werden.⁶⁶¹ In der Poststelle erfolgt eine Erstregistrierung der in konventionellen Posteingangsbüchern erfaßten Metadaten wie Einsender, Eingangsdatum, Briefdatum, Anzahl der Anlagen u. a. Die Registratur ergänzt die Metadaten wie Betreff und Bezug. Wesentliche Aufgabe der Registratur bleibt weiterhin die sachliche Erschließung des Eingangs und die Zuordnung zur Akte.

In Behörden, in denen das Schriftgut nicht in der Registratur, sondern in Sachbearbeiterablagen verwaltet wird, registrieren die Poststelle und/oder der Bearbeiter. Die Registrierung der üblicherweise in der Registratur erfaßten Metadaten bedeutet für die Mitarbeiter der Poststelle wie für die Bearbeiter einen Mehraufwand, der nicht unmittelbar mit einer konkreten Nutzenerfahrung verbunden ist.

Die alleinige Nutzung eines Vorgangsbearbeitungssystems für die Schriftgutverwaltung wird daher i. d. R. von Behörden als erste Stufe einer Einführungsstrategie bevorzugt, deren Schriftgutverwaltung organisatorisch in der Registratur angesiedelt ist. Behörden, in denen das Schriftgut in Sachbearbeiterablagen verwaltet wird, überspringen diese erste Stufe, da der Mehrwert, der im wesentlichen in der Erfassung und Recherche der Metadaten besteht, für den Bearbeiter zu gering ist. Auch eine erste Einführung in der Poststelle stellt für Behörden keine Einführungsoption dar, da die Kosten der Einführung nicht den Nutzen, der vor allem im Führen eines elektronischen Posteingangsbuch besteht, rechtfertigt.

- **Festlegung der nachzuweisenden Objekte der Vorgangsbearbeitung**

Die verschiedenen konventionellen Registraturhilfsmittel wie Ordnungs- und Aktenkartei, Tagebuchblätter oder Stellkarteien sind nicht im Sinne einer 1:1-Zuordnung auf die Objekte der Vorgangsbearbeitung übertragbar. Im Standardfall werden Akten und Eingänge registriert. Ein Ausnahmefall ist die zusätzliche Registrierung von Vorgängen und Bänden als eigene Objekte der Vorgangsbearbei-

⁶⁶¹ Die Registrierung bezieht sich zunächst nur auf die Erfassung von Metadaten zu Eingängen, obwohl auch die Registrierung von internen und Ausgangsschreiben durch die Bearbeiter denkbar wäre. In der Praxis ist dies nicht realisierbar, da für den Bearbeiter der Nutzenzuwachs durch die Verfügbarkeit der Metadaten den Mehraufwand einer Registrierung nicht rechtfertigt. Darüber hinaus bestehen oftmals bei den Bearbeitern starke Vorbehalte, Registraturtätigkeiten zu übernehmen, da diese aus Sicht der Bearbeiter als geringer bewertete Tätigkeiten gelten.

tung. Der Aufwand, zusätzliche Objekte zu registrieren und die kompliziertere Handhabung für den Registrator aufgrund einer tiefer gegliederten Objekthierarchie muß gegenüber dem Nutzen der Abbildung mehrerer Objekte und der Erfassung zusätzlicher Metadaten abgewogen werden.

- **Festlegung der zu erfassenden Metadaten für die einzelnen Objekte**

Die bisher in verschiedenen konventionellen Registraturhilfsmitteln erfaßten Angaben müssen den Objekten der Vorgangsbearbeitung zugeordnet werden. Auch hier gilt, daß konventionelle Angaben zum Teil redundant erfaßt werden, zum anderen aber nicht eindeutig einem Objekt der Vorgangsbearbeitung zuzuordnen sind.

- **Recherchemöglichkeiten**

Es besteht die Möglichkeit, die strukturierte Suche in den Metadaten des Vorgangsbearbeitungssystems durch Volltextsuche und Verschlagwortung von Objekten der Vorgangsbearbeitung zu ergänzen. Um eine zielgerechte Suche durchzuführen, ist es unabdingbar, daß der Schlagwortkatalog einer terminologischen Kontrolle und Pflege unterliegt. Hierfür sind die Verantwortlichkeiten festzulegen und die organisatorischen Regelwerke zu ergänzen. Der Nutzen dieser erweiterten Suchmöglichkeiten ist gegen den organisatorischen Aufwand abzuwägen. In der Praxis wird aufgrund fehlender Personalkapazitäten und ungeklärter Verantwortlichkeiten daher zumeist auf eine Verschlagwortung verzichtet.

- **Recherchemöglichkeiten der Bearbeiter**

Bei der Einführung des Schriftgutverwaltungssystems ist zu entscheiden, ob neben der zentralen Recherchemöglichkeit der Registratur auch den Bearbeitern das Recht einer dezentralen Recherche eingeräumt wird. Bei vorhandener Infrastruktur muß der Zusatznutzen, der aus der Unabhängigkeit von der Verfügbarkeit der Registratur⁶⁶² erwächst, gegen den erhöhten Schulungsbedarf und die zusätzlichen

⁶⁶² Vgl. zu den Nachteilen der konventionellen Schriftgutverwaltung und Vorgangsbearbeitung: Knaack, I.: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung, INFORA-Schriftenreihe Moderne Verwaltung, Band 1, Berlin 1996, S. 35-40.

Softwarekosten abgewogen werden. Als nachteilig für den Bearbeiter erweist sich, daß er zwar auf die Metadaten von Akten und Eingängen zugreifen kann, das eigentliche Schriftgut jedoch weiterhin nur in Papierform vorliegt.⁶⁶³

Bedeutung der Registratur bei Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen

Die Auswertung der Teilnehmerbefragung des 5. Anwenderforums „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“ führte zu folgenden Ergebnissen hinsichtlich der Bedeutung des Einsatzes von Vorgangsbearbeitungssystemen in der Registratur: Die Teilnehmer, die gegenwärtig Projekte zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung im Pilot- oder Wirkbetrieb durchführen, gaben an, daß 36,4 % im Registraturbereich durchgeführt werden. Bei Projekten, die im nächsten Jahr oder innerhalb der nächsten drei Jahre geplant sind, sollen 70,0 % im Registraturbereich durchgeführt werden (Mehrfachnennungen waren möglich - vgl. Abbildung 69).

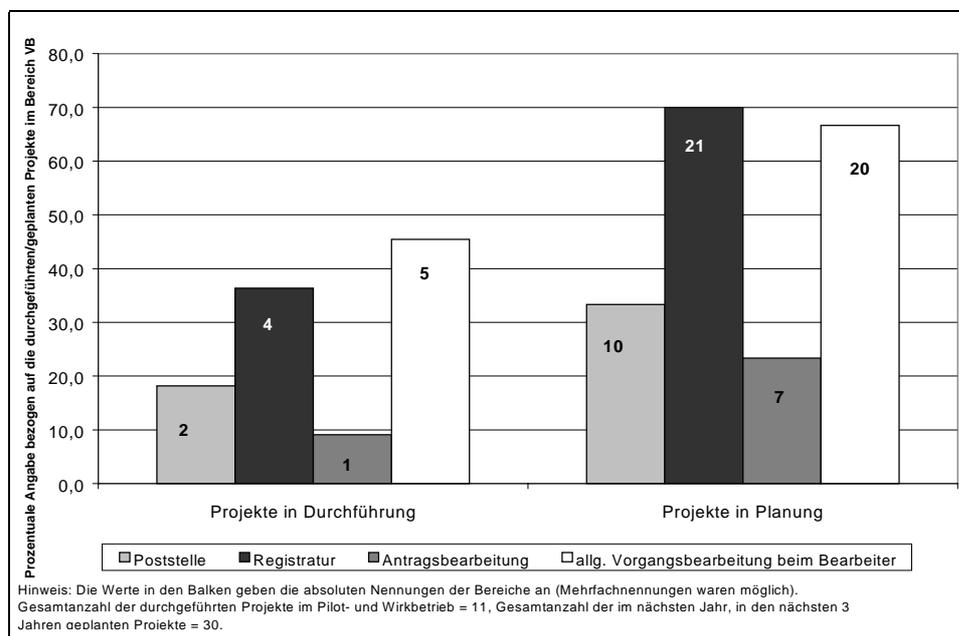


Abbildung 69: Bedeutung des Registraturbereichs bei gegenwärtigen und geplanten Projekten zur IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung

⁶⁶³ In Behörden, die auch den Bearbeitern einen Zugriff auf Registraturdaten ermöglicht haben, wird die Recherchemöglichkeit von den Bearbeitern nur vereinzelt genutzt.

Die IT-Unterstützung der Registratur ist und wird auch künftig die Basis einer IT-gestützten Vorgangsbearbeitung sein. Die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems in der Registratur ist Voraussetzung dafür, daß auch Bearbeiter das System nutzen.

Die Auswertung der Teilnehmeraussagen macht aber ebenfalls deutlich, daß der Möglichkeit einer arbeitsteiligen Erfassung der Metadaten der Eingänge in der Poststelle und Registratur eine geringere Bedeutung eingeräumt wird, da die Poststelle nur mit 33,3 % gegenüber der Registratur mit 70,0 % bei den geplanten Vorgangsbearbeitungsprojekten berücksichtigt wird.

5.2.3.2 Aufbau des elektronischen Aktenbestands

Ziel der zweiten Einführungsstufe

Im Unterschied zur Nutzung als Schriftgutverwaltungssystem in der ersten Einführungsstufe werden beim Aufbau des elektronischen Aktenbestands zusätzlich zu den Metainformationen auch die Primärinformationen (Dokumente) elektronisch gespeichert und verwaltet, ohne jedoch den eigentlichen Bearbeitungsprozeß der Vorgänge zu unterstützen. Die Übernahme kann auf folgende Weise erfolgen:

- Import von E-Mail oder Fax,
- Import von elektronischen Dokumenten,
- Scannen von Papierdokumenten.

Ziel dieser Stufe ist es, sukzessive den elektronischen Aktenbestand als Vor- oder Übergangsstufe zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung aufzubauen und dem Registrator sowie den Bearbeitern einen Zugriff auf diesen zu ermöglichen.

Beschreibung

Die Übernahme der Dokumente erfolgt bei elektronisch vorliegenden Dokumenten durch Import, bei in Papierform vorliegenden Dokumenten durch Scannen:

- Eingänge werden vor oder nach der Bearbeitung durch Scannen im Vorgangsbearbeitungssystem erfaßt.
- Interne Schreiben oder Ausgangsschreiben werden nach der Bearbeitung übernommen. Dies kann durch Import der Reinschrift erfolgen, wenn die Bearbeitungs- und Protokollinformationen, wie Sicht-, Geschäftsgangvermerke und Verfügungen auf dem Papierentwurf nicht erfaßt werden sollen. Müssen hingegen auch die Bearbeitungs- und Protokollinformationen nachgewiesen werden, ist das Dokument nach der Bearbeitung zu scannen.

Registrator und Bearbeiter besitzen sowohl auf die Meta- als auch auf die Primärinformationen Zugriff. Die Informationen sind im Vorgangsbearbeitungssystem statisch gespeichert. Dies impliziert auch, daß eine Weiterleitung über das Vorgangsbearbeitungssystem in dieser Stufe nicht vorgesehen ist, da der Bearbeitungsprozeß nicht unterstützt wird. Sollen dennoch Dokumente elektronisch weitergeleitet werden, so besteht die Möglichkeit, diese aus dem Vorgangsbearbeitungssystem zu exportieren und per E-Mail weiterzuleiten. Der Export schließt im Regelfall jedoch nur Dokumente ein, Container-Objekte (Akten und Vorgänge) sind nur in einigen Vorgangsbearbeitungssystemen exportierbar.

Nutzungsumfang der Funktionalitäten

Der Nutzungsumfang wird als Erweiterung der ersten Einführungsstufe im wesentlichen durch folgende Funktionalitäten bestimmt.⁶⁶⁴

- Verwaltung der Primärinformationen (Dokumente),
- Import und Export von Dokumenten,
- Check out/Check in von Dokumenten,
- Aussonderung von elektronischen Dokumenten,
- Scannen von Dokumenten (keine originäre Funktionalität des Vorgangsbearbeitungssystems - Integration von Fremdsoftware),

⁶⁶⁴ Vgl. hierzu auch Abbildung 24, S. 73.

- OCR-Wandlung (keine originäre Funktionalität des Vorgangsbearbeitungssystems - Integration von Fremdsoftware),
- Volltextrecherche in den Primärinformationen (keine originäre Funktionalität des Vorgangsbearbeitungssystems - Integration von Fremdsoftware).

Inhalt der IT-organisatorischen Gestaltung

- **Umfang und Bedeutung der elektronischen Akten**

Je nach Umfang (Dokumente, die Bestandteil der elektronischen Akte sind) und Bedeutung der elektronischen Akte (elektronische Teilakte oder verbindliche, vollständige Akte) kann die Nutzung des Vorgangsbearbeitungssystems zum Aufbau des elektronischen Aktenbestands wie folgt unterschieden werden:

- Das Vorgangsbearbeitungssystem wird vorrangig als Schriftgutverwaltungssystem genutzt. Nur Schriftgut, das bereits elektronisch vorliegt, wird in die elektronische Akte übernommen (elektronische Teilakte).
- Auch Papiereingänge werden gescannt und sind recherchierbar.
- Schriftgut wird elektronisch erstellt, die Bearbeitung, insbesondere Beteiligungen, erfolgt weiterhin papiergebunden. Nach Abschluß der Bearbeitung wird es nachgescannt und steht dann für Recherche zur Verfügung (elektronisch verbindliche, vollständige Akte).

- **Zeitpunkt und Ort des Scannens der Eingänge**

Das Scannen der Eingänge kann ablauforganisatorisch an mehreren Stellen⁶⁶⁵ des Geschäftsgangs erfolgen (vgl. Abbildung 70). Bei der Entscheidung, an welcher Stelle gescannt wird, muß zwischen drei Grundaussagen abgewogen werden:

⁶⁶⁵ Vgl. hierzu auch die allgemeinen Ausführungen zur Lokalisation der Scannstelle und zum Zeitpunkt des Scannens in Unternehmen, in: Berndt, O.; Leger, L.: Dokumenten Management Systeme. Nutzen, Organisation, Technik, Neuwied u. a. 1994, S. 119- 124.

Ein Fallbeispiel verschiedener organisatorischer Varianten des Scannens und Attributierens bei der Einführung eines DMS im Finanz- und Rechnungswesen findet sich, in: Schardt-Sahelijo, L.: Taylor ist out, in: Business Computing, Heft 6/1994, S. 65.

- Je früher im Geschäftsgang gescannt wird, desto leistungsfähiger und effizienter ist das Scannverfahren, da dann aus technischer Sicht Massenscannverfahren eingesetzt werden können und aus organisatorischer Sicht der Scannvorgang arbeitsteilig in den Arbeitsschritten Vorbereitung des Schriftguts, Entnahme aus den Umschlägen, Entklammern usw., Einfügen der Dokumententrennung über Barcode, Leerseite usw., Scannen, Qualitätsprüfung, Attributieren und Weiterleitung⁶⁶⁶, erfolgen kann.
- Nur der Bearbeiter kann abschließend entscheiden, ob der Eingang aktenrelevant und daher zu scannen ist. Je früher daher im Geschäftsgang gescannt wird, desto größer ist der Anteil der unnötig gescannten, nicht aktenrelevanten Eingänge.⁶⁶⁷ Hierzu gehören Weglegesachen, aber auch Schriftgut, das unmittelbar ausgesondert werden kann (Werbematerial, Seminareinladungen usw.).
- Der Abteilungsleiter als Eingangsempfänger ist bei dem gegenwärtigen Entwicklungsstand der Vorgangsbearbeitungssysteme i. d. R. nicht bereit, Eingänge elektronisch zu sichten. Das bedeutet, daß, wenn der Abteilungsleiter die Rolle des Eingangsempfängers wahrnimmt, die Eingänge ihm möglichst als Papieroriginal zur Sichtung vorgelegt werden sollten, um unnötige Medienbrüche zu vermeiden.

Folgende Basisalternativen des Scannens stehen zur Auswahl (vgl. die Numerierungen in Abbildung 70):

(1) Zentrales Scannen in der Posteingangsstelle

Den Vorteilen des Einsatzes eines Massenscannverfahrens stehen hier die Nachteile eines unnötigen Scannens nicht aktenrelevanter Eingänge gegenüber, da die Mitarbeiter der Poststelle nicht die Aktenrelevanz der Eingänge beurteilen kön-

⁶⁶⁶ Eine ausführliche Darstellung der (arbeitsteiligen) Schritte beim Scannen großer Dokumentmengen findet sich, in: Gulbin, J.; Seyfried, M.; Strack-Zimmermann, H.: Elektronische Archivierungssysteme, Image-Management-Systeme, Dokumenten-Management-Systeme, Berlin u. a. 1993. Siehe auch Berndt, O.; Leiger, L.: Dokumenten Management Systeme. Nutzen, Organisation, Technik, Neuwied u. a. 1994, S. 124 f.

⁶⁶⁷ JÄGER/SCHARFENBERGER führen als Folge des monokratisch-hierarchischen Aufbaus der öffentlichen Verwaltung an, daß die Informationssammlung auf der untersten, weil breitesten Ebene, nur wenig zielorientiert erfolgen kann, da die qualitativen Selektionskriterien erst auf höherer Ebene vorhanden sind. Vgl. Jäger, W.; Scharfenberger U. und B.: Verwaltungsreform durch neue Kommunikationstechnik. Soziologische Untersuchung am Beispiel der Schriftgutverwaltung, Opladen 1996, S. 39.

nen. Hinzu kommt, daß, wenn die Aufgabe des Eingangsempfängers durch den Abteilungsleiter wahrgenommen wird, dieser die Eingänge elektronisch sichten muß. Dies ist derzeit in der Behördenpraxis zumeist nicht praktikabel.

(2) Dezentrales Scannen in der Registratur

Beim dezentralen Scannen in der Registratur entfallen die Vorteile des Massenscannverfahrens. Der Registrator ist in der Lage, in der Mehrzahl der Fälle die Aktenrelevanz der Eingänge zu beurteilen. Nimmt der Abteilungsleiter weiterhin die Rolle des Eingangsempfängers wahr, kann er die Eingänge wie gewohnt auf Papier sichten.

(3) Dezentrales Scannen beim Bearbeiter

Beim dezentralen Scannen beim Bearbeiter entfallen nicht nur die Vorteile des Massenscannverfahrens. Der stark dezentralisierte Einsatz einzelner Scanner ist aufgrund der Hardwarekosten wirtschaftlich nicht vertretbar. Gleiches gilt für die Tätigkeit des Scannens, die dann auch vom gehobenen und höheren Dienst ausgeübt werden muß. Die Vorteile, daß der Bearbeiter ausnahmslos die Aktenrelevanz der Eingänge entscheiden kann, wiegen die Nachteile nicht auf, so daß diese Alternative keine in der Praxis gangbare Lösung darstellt.

In der KBSt wurde zwischen den Alternativen 2 und 3 ein Kompromiß gefunden. Der Eingang wird in der KBSt bis zum Bearbeiter in Papierform weitergeleitet, der de facto die Rolle des Eingangsempfängers einnimmt. Dieser entscheidet, ob der Eingang aktenrelevant ist, bearbeitet ihn abschließend auf Papier und/oder verfügt das Scannen und die elektronische Wiedervorlage. Der Eingang wird anschließend in der Registratur gescannt und falls erforderlich, dem Bearbeiter zur weiteren Bearbeitung elektronisch wiedervorgelegt.

Die Entscheidung, ob zentral oder dezentral gescannt wird, kann auch für einzelne Organisationseinheiten separat getroffen werden, je nachdem, wie hoch das Aufkommen nicht aktenrelevanter Eingänge, wie Werbung, Seminareinladungen usw. ist. Der Anteil derartiger Eingänge ist von den Aufgaben der Organisationseinheit abhängig.

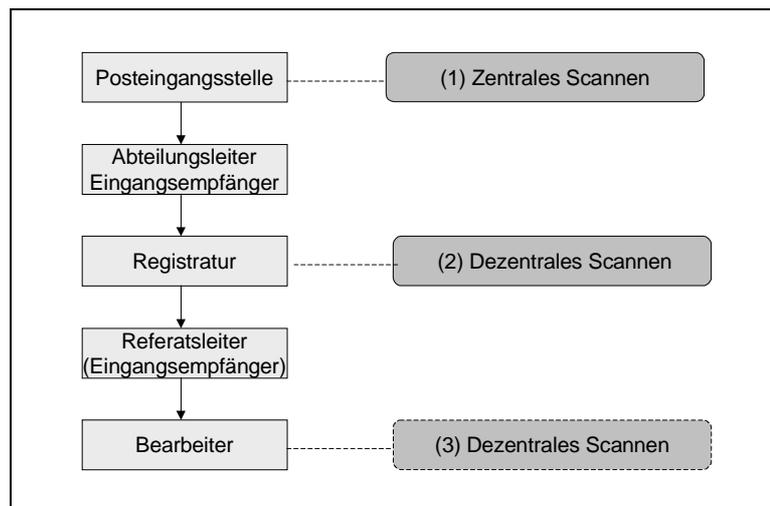


Abbildung 70: Ort und Zeitpunkt des Scannens im Geschäftsgang

- **Rolle des Eingangsempfängers**

In engem Zusammenhang mit der Entscheidung, zu welchem Zeitpunkt im Geschäftsgang die Eingänge zu scannen sind, steht die Frage, auf welcher Hierarchieebene der Eingangsempfänger anzusiedeln ist. Bereits nach den geltenden Regeln der GGO kann der Referatsleiter Eingangsempfänger sein.⁶⁶⁸ Die Verlagerung der Aufgabe des Eingangsempfängers auf den Bearbeiter wird nicht selten von der Hierarchie als Macht- und Informationsverlust interpretiert. Die Verlagerung des Eingangsempfängers auf den Bearbeiter stellt eine Veränderung der Grundregeln des Geschäftsgangs dar und erfordert eine Änderung der Regelwerke.⁶⁶⁹

- **Import oder Scannen von internen und Ausgangsschreiben**

Bearbeitungsinformationen (Geschäftsgangvermerke, Sichtvermerke, Zeichnungen usw.) werden wie bisher handschriftlich auf den ausgedruckten Dokumenten angebracht.

⁶⁶⁸ Vgl. § 17 Abs. 2 GGO I.

⁶⁶⁹ Bei direkt adressierten Fax- oder E-Mail-Eingängen ist der Bearbeiter derzeit ohnehin bereits Eingangsempfänger.

Um das Prinzip der Vollständigkeit der elektronischen Akte⁶⁷⁰ zu gewährleisten, sind die Dokumente nach der Bearbeitung zu scannen, so daß der Bearbeitungsprozeß anhand der Bearbeitungsinformationen in der elektronischen Akte nachgewiesen werden kann. Diese Vorgehensweise ist mit dem entscheidenden Nachteil verbunden, daß die Dokumente dann lediglich als NCI-Dokumente vorliegen und ohne OCR/ICR-Wandlung nicht weiterbearbeitet bzw. -verwendet werden können.

Importiert man hingegen die Dokumente, sind sie als CI-Dokumente vorhanden. Der Nachteil dieser Variante ist, daß der Bearbeitungsprozeß nicht dokumentiert wird. Die elektronische Akte ist somit nicht vollständig und kann nur als Ergänzung zur parallel zu führenden Papierakte dienen, diese jedoch nicht ersetzen.

Sofern Dokumente als CI-Dokumente vorliegen, kann in den Primärinformationen eine Volltextrecherche durchgeführt werden.

- **OCR/ICR⁶⁷¹-Wandlung von NCI-Dokumenten**

NCI-Dokumente⁶⁷² können durch OCR/ICR-Wandlung in CI-Dokumente konvertiert werden. Die wichtigste in diesem Zusammenhang zu treffende Entscheidung ist, ob nach einer OCR/ICR-Wandlung die Dokumente Korrektur gelesen und korrigiert werden müssen.⁶⁷³ Derzeit dürfte in keiner Behörde entsprechendes Personal dafür vorhanden sein bzw. frei- oder gar neueingestellt werden. Soll der Text zu 100 % mit dem Original übereinstimmen, ist dies erforderlich. Wird nur zum Zweck einer Volltextrecherche oder automatischen Indizierung eine OCR/ICR-Wandlung durchgeführt, kann auf die Korrektur i. d. R. verzichtet werden.

⁶⁷⁰ Vgl. das Prinzip der Vollständigkeit der elektronischen Akte in Abschnitt 2.3.3 Objektmedien, S. 43 ff.

⁶⁷¹ Automatische Erkennung von Zeichen - Umwandlung eines NCI- in ein CI-Dokument. Eine OCR/ICR-Wandlung von Dokumenten ist Voraussetzung für die Durchführung einer Volltextrecherche.

⁶⁷² Dies betrifft im wesentlichen Eingänge.

⁶⁷³ Die Erkennungsrate der OCR/ICR-Software liegt bei sehr guter Scannqualität je nach Angaben der Hersteller zwischen 99 % und 99,9 %. Diese zunächst als sehr hoch erscheinende Erkennungsrate wird schnell relativiert, wenn man bedenkt, daß bei einer durchschnittlichen Textseite von 3000 Zeichen bei einer Erkennungsrate von 99,9 % bereits 3 Zeichen fehlerhaft erkannt werden.

- **Verbindlichkeit der elektronischen Akte**

Mit dem Aufbau des elektronischen Aktenbestands muß entschieden werden, ob die verbindliche und vollständige Akte die elektronische Akte oder weiterhin die Papierakte ist. Voraussetzung ist, daß alle aktenrelevanten Dokumente (Primärinformationen) in der Akte enthalten sind und daß in der Akte der Bearbeitungsprozeß dokumentiert ist.⁶⁷⁴ Da in der zweiten Einführungsstufe der Bearbeitungsprozeß der Vorgänge noch nicht IT-unterstützt erfolgt, müssen die Dokumente nach Abschluß der Bearbeitung mit ihren Bearbeitungsinformationen (Sicht-, Geschäftsgangvermerke, Mit- und Schlußzeichnungen) gescannt werden, um die elektronische Akte zur verbindlichen Akte erklären zu können. Andernfalls bleibt die Papierakte die verbindliche, vollständige Akte.

- **Einzubeziehende Aktenbestände**

Im Gegensatz zur ersten Einführungsstufe, bei der das Vorgangsbearbeitungssystem relativ schnell flächendeckend an allen Registraturarbeitsplätzen für die Verwaltung des gesamten Schriftgutbestands eingesetzt wird, können in der zweiten Einführungsstufe im Rahmen einer sukzessiven Einführung auch die einzubeziehenden Aktenbestände differenziert werden, beispielsweise nach Aktenplanbereichen.

- **Arbeitsteilung beim Aufbau des elektronischen Aktenbestands zwischen Bearbeiter und Registrator**

Auch in dieser Einführungsstufe ist die Arbeitsteilung zwischen den Bearbeitern und der Registratur zu regeln. Dies gilt weniger für das Scannen von Dokumenten, die dezentral in der Registratur oder zentral in der Posteingangsstelle gescannt werden. Vielmehr ist organisatorisch zu regeln, wer elektronische, direkt an den Bearbeiter adressierte Eingänge (Fax, E-Mail) und ggf. auch die von den Bearbeitern erstellten Dokumente in das Vorgangsbearbeitungssystem übernimmt. Auch hier bestehen bei den Bearbeitern oftmals starke Vorbehalte, da diese Tätigkeiten aus Bearbeitersicht als niederwertigere Tätigkeiten eingeschätzt werden.

- **Ausprägungen der elektronische Akte⁶⁷⁵**

In Abhängigkeit von den vereinbarten organisatorischen Regelungen können die Dokumente Bestandteil der Papier- und/oder der elektronischen Akte sein. Die elektronische Akte kann in folgenden Ausprägungen existieren als

- elektronische Teilakte, deren elektronische Dokumente Teil der vollständigen Papierakte sind,
- Hybridakte, in der Teile ausschließlich als Papier- oder elektronische Dokumente vorliegen,
- vollständige elektronische Akte, ggf. mit einer Papierrestakte (z. B. für umfangreiche, nicht zu scannende Anlagen, Verträge).

- **Bildung von Ablagestrukturen**

Je umfangreicher der in diese Einführungsstufe einbezogene Aktenbestand ist, desto größer ist die Notwendigkeit, im Vorgangsbearbeitungssystem organisationsspezifische Ablagen für Registraturen, Referate, Projektgruppen oder andere Organisationseinheiten einzurichten.

- **Vereinbarung von Zugriffsrechten**

In der ersten Einführungsstufe wird der Zugriff auf die Metadaten i. d. R. keinen Zugriffsbeschränkungen unterliegen. Sobald jedoch auch Primärinformationen (Dokumente) im Vorgangsbearbeitungssystem verwaltet werden, ergibt sich die Notwendigkeit, Zugriffsberechtigungen festzulegen. Die in der Ministerialverwaltung gebräuchlichste Form der Zugriffsrechtevergabe ist, das Leserecht auf die Primärinformation referatsbezogen zu beschränken. Ausgenommen davon sind Zugriffe übergeordneter Hierarchieebenen der eigenen Linie (z. B. Unterabteilungsleiter oder Abteilungsleiter der Abteilung, denen das Referat unterstellt ist; gleiches gilt für den Minister und die Staatssekretäre).

⁶⁷⁴ Vgl. hierzu auch § 24 Abs. 2 und § 32 Abs. 1 der GGO I „Der Stand einer Sache muß jederzeit aus den Akten vollständig ersichtlich sein.“

⁶⁷⁵ Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 2.3.3 Objektmedien, S. 43 ff.

Die Zugriffsrechte können an organisationsspezifische Ablagestrukturen gekoppelt werden.

- **Export der Dokumente als Kopie, Check out/check in oder Replikation**

Um Dokumente außerhalb der Arbeitsumgebung verfügbar zu haben (z. B. in Besprechungen), ergeben sich prinzipiell zwei Möglichkeiten: Ausdruck des Dokuments⁶⁷⁶ und Inkaufnahme des Medienbruchs oder elektronische Verfügbarkeit der Dokumente in einem „mobilen“ Vorgangsbearbeitungssystem (Notebook).

Hinsichtlich der elektronischen Verfügbarkeit von Dokumenten können drei Verfahren der Bereitstellung elektronischer Dokumente unterschieden werden:

- Export einer Kopie

Das Originaldokument kann im Vorgangsbearbeitungssystem von anderen Anwendern verändert (weiterbearbeitet) werden. Die Kopie wird nicht in das Vorgangsbearbeitungssystem reimportiert. Annotationen auf dem Dokument, die während der Besprechung angefertigt wurden, müssen manuell in das im Vorgangsbearbeitungssystem verbliebene Original übertragen werden.

- Check out/check in

Das Originaldokument wird exportiert (check out). Im Vorgangsbearbeitungssystem verbleibt eine Kopie, in die eingesehen werden kann, jedoch unveränderbar ist. Das Original wird in das Vorgangsbearbeitungssystem reimportiert, die Kopie wird dabei gelöscht bzw. überschrieben (check in).

- Replikation⁶⁷⁷

Im Vorgangsbearbeitungssystem und im „mobilen“ Vorgangsbearbeitungssystem (Notebook) sind Originaldokumente gespeichert. Bei der Replikation werden bei-

⁶⁷⁶ Für Einzeldokumente ist der Ausdruck noch akzeptabel. Bei Haushaltsverhandlungen, umfangreichen Gesetzesentwürfen usw. muß jedoch der Inhalt mehrerer Aktenordner jeweils bei verschiedenen Mitarbeitern verfügbar sein.

⁶⁷⁷ Vgl. hierzu beispielsweise die Replikationsmechanismen von Lotus Notes, in: Finger, B.: Verfügbarkeit von Daten mit Replikation verbessern, in: CW, Heft 43/1996, S. 78-80. Dennig, J. (Hrsg.): Lotus Notes. Das Kompendium, München 1995, S. 131-137.

de Dokumente miteinander verglichen und auf Änderungen untersucht. Sind in einem Dokument Änderungen vorgenommen worden, erfolgt eine Übernahme der Dokumente. Enthalten beide Dokumente Änderungen, entsteht ein Replizierkonflikt. Diese Dokumentänderungen müssen manuell abgeglichen werden.

Neben den unterschiedlichen Produktphilosophien⁶⁷⁸ hängt die Auswahl einer Alternative wiederum davon ab, welchen Stellenwert die elektronischen Akten besitzen - als Teilakte oder als verbindliche, vollständig elektronische Akte - und welche Bedeutung die mobile Vorgangsbearbeitung in der Behörde hat.

5.2.3.3 IT-gestützte Vorgangsbearbeitung

Ziel der dritten Einführungsstufe

Als Erweiterung der elektronischen Aktenablage wird in der dritten Einführungs- oder Nutzungsstufe auch der Bearbeitungsprozeß der Vorgänge vollständig unterstützt.

Beschreibung

Sämtliche Bearbeitungsinformationen (Verfügungen, Zeichnungen, Sicht- und Geschäftsgangvermerke) sind im Vorgangsbearbeitungssystem erfaßt. Elektronische Verfügungen und Geschäftsgangvermerke steuern den Bearbeitungsprozeß des Vorgangs. Der Bearbeitungsprozeß (Weiterleitung eines Vorgangs, Kenntnissnahmen, Mit- und Schlußzeichnungen usw.) wird durch das Vorgangsbearbeitungssystem protokolliert.

Elektronische Akten werden vollständig im Vorgangsbearbeitungssystem geführt. Sie lösen spätestens in dieser Stufe die Papierakte als vollständige, verbindliche Akte ab.

Die zuvor innerhalb der Papierakte gebildeten Bände können entfallen. An ihrer Stelle werden innerhalb der Akte elektronische Vorgänge gebildet, die die Doku-

⁶⁷⁸ Check out/check in ist typischerweise eine Funktionalität, die bei Vorgangsbearbeitungssystemen angeboten wird, die auf der Basis eines Dokumenten-Management-Systems entwickelt worden sind; Replikation hingegen ist eine typische Funktionalität von groupwarebasierten Vorgangsbearbeitungssystemen wie Procedere.

mente eines Geschäftsvorfalles (z. B. Eingang und zugehöriger Ausgang) sachlogisch zusammenfassen. Die Steuerung und Protokollierung der Bearbeitung erfolgt auf der Ebene des Vorgangs.⁶⁷⁹

Nutzungsumfang der Funktionalitäten

Der Nutzungsumfang wird als Erweiterung der Funktionalitäten der ersten und zweiten Einführungsstufe im wesentlichen durch folgende Funktionalitäten bestimmt.⁶⁸⁰

- Verfügungen und Geschäftsgangvermerke,
- Weiterleitung von Dokumenten und Vorgängen,
- Zeichnungen (Mit- und Schlußzeichnungen),
- Sichtvermerke,
- Protokollierung des Bearbeitungsprozesses,
- Versionsverwaltung.

Inhalt der IT-organisatorischen Gestaltung

• Verfügungen

Die Verfügungen steuern den Bearbeitungsprozeß des Vorgangs. Durch sie wird die Reihenfolge der Bearbeitungsschritte bestimmt bzw. festgelegt, welcher Mitarbeiter einen bestimmten Bearbeitungsschritt (Verfügungspunkt) ausführen soll.

Als Verfügungspunkte sind mindestens die Büro- und Schlußverfügungen der GGO zu hinterlegen. Die Erfahrung in den Projekten hat gezeigt, daß zusätzlich zu den formellen Verfügungen, die in den Regelwerken festgeschrieben sind, informelle Verfügungen, wie beispielsweise „in Arbeit“ oder Verfügungen, die erst durch den Einsatz eines Vorgangsbearbeitungssystems erforderlich werden, wie beispielsweise „Check out/Check in“, hinzukommen.

⁶⁷⁹ Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 2.3 Die Objekte der Vorgangsbearbeitung, S. 32 ff. und in Abschnitt 5.3.2 Das DOMEA®-Bandkonzept, S. 303 ff.

⁶⁸⁰ Vgl. hierzu auch die Abbildung 24, S. 73.

Die Verfügungen werden systemtechnisch bei workflowbasierten Vorgangsbearbeitungssystemen, wie dem DOMEA[®]-System, als Prozeßmodell hinterlegt. Hierbei sind zusätzlich bestimmte Abhängigkeiten im Prozeßmodell zu definieren, beispielsweise derart, ob jeder Vorgang schlußgezeichnet werden muß, bevor er z. d. A. verfügt wird oder eine Schlußzeichnung auch vor der Mitzeichnung eines Vorgangs zulässig ist.

- **Umstellung der dokumentenorientierten auf eine vorgangsorientierte Bearbeitung**

Beim Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen ist der Vorgang als Container-Objekt originärer Träger der Bearbeitungs- und Protokollinformationen. Dies erfordert eine Änderung der gewohnten, dokumentenorientierten Arbeitsweise, bei der die Bearbeitungsinformationen *auf dem Dokument* in Form von Annotationen, Sichtvermerken und Verfügungspunkten angebracht werden, in eine vorgangsorientierte Arbeitsweise.⁶⁸¹ Die Umstellung auf die vorgangsorientierte Bearbeitung erfordert neue Konventionen und ablauforganisatorische Regeln beim gemeinsamen Bearbeiten von Vorgängen. Diese müssen während der Einführung und ersten Nutzung des Vorgangsbearbeitungssystems zusammen mit den Anwendern erarbeitet werden.

- **Behandlung der Medienbrüche**

Besonderer organisatorischer und informationstechnischer Gestaltungsbedarf besteht bei der Bewältigung der Medienbrüche.

Die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems wird in der gesamten Behörde nicht zeitgleich flächendeckend erfolgen, sondern ist durch einen Pilotbetrieb in einer oder mehreren Organisationseinheiten, Umstellung in den Wirkbetrieb und schrittweise Ausweitung der beteiligten Bereiche gekennzeichnet. Aufgrund der vielfältigen Beteiligungen innerhalb der Behörde⁶⁸² kommt es daher immer

⁶⁸¹ Einige Hersteller versuchen den Übergang auf die vorgangszentrierte Bearbeitungsweise zu erleichtern, indem die Bearbeitungs- und Protokollinformationen in das Dokument als Felder oder Textmarken automatisch eingefügt werden können. Für Metainformationen, wie Briefdatum, Geschäftszeichen oder Adressat, weist die Mehrzahl der Systeme ohnehin diese Funktionalität auf.

⁶⁸² Vgl. hierzu die §§ 21 und 35 ff. der GGO I.

wieder zu Medienbrüchen, wenn im Bearbeitungsprozeß Organisationseinheiten über Kenntnisnahmen und Zeichnungen zu beteiligen sind, die weiterhin papiergebunden arbeiten.⁶⁸³

Die Dokumente werden ausgedruckt und in den papiergebundenen Geschäftsgang gegeben. Zusätzlich sind die Bearbeitungs- und Protokollinformationen, die sich konventionell auf dem Entwurfsdokument befinden, auszudrucken. Hierzu eignen sich zwei Basisvarianten, deren konkrete Realisierung vom jeweiligen Vorgangsbearbeitungssystem abhängig bzw. organisatorisch festzulegen ist:

- automatisches Einfügen der Bearbeitungs- und Protokollinformationen in das Entwurfsdokument,
- Generierung eines eigenen Beiblatts, das die Bearbeitungs- und Protokollinformationen enthält und dem Entwurfsdokument beigelegt wird.

Nach Beteiligung der konventionell arbeitenden Organisationseinheiten werden Änderungen auf dem Entwurfsdokument

- gescannt und liegen dann als Primärinformation vor oder werden
- manuell als Bearbeitungs- und Protokollinformation im Vorgangsbearbeitungssystem erfaßt und in das elektronische Dokument übertragen.

Weiterhin ist ablauforganisatorisch zu bestimmen, wer den Medienbruch vollzieht, d. h. das Dokument ausdruckt. Hierfür kommen beispielsweise folgende Mitarbeiter in Frage:

- Poststelle
- Registratur
- Vorzimmer
- Bearbeiter, der der letzte IT-gestützt arbeitende Mitarbeiter ist.

⁶⁸³ Vgl. hierzu die Ausführungen in Abschnitt 5.3.4 Das DOMEA®-Beiblatt zur Bewältigung der Medienbrüche, S. 316 ff., das die Bewältigung des Medienbruchs beim Einsatz des DOMEA®-Systems in der KBSt aufzeigt.

5.2.4 Neue Informationstechnologie - neue organisatorische Gestaltungsmöglichkeiten der Einführung

Im folgenden Abschnitt soll aufgezeigt werden, wie die Entwicklung der Technologie ihren Niederschlag im Funktionsumfang eines IT-Systems findet und neue organisatorische Gestaltungsmöglichkeiten eröffnet - dargestellt an der Bereitstellung eines Web-Clients für Vorgangsbearbeitungssysteme.

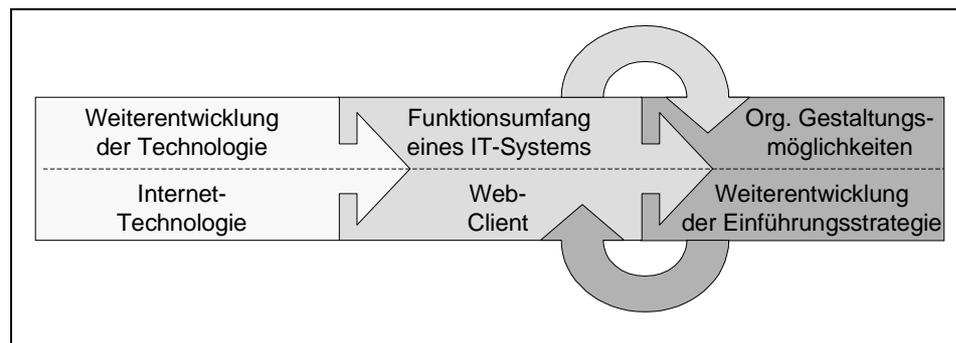


Abbildung 71: Technologie - IT-System - Organisatorische Gestaltung

5.2.4.1 Öffentliche Verwaltung und Internet

Das „Netz der Netze“

Das Internet als das „Netz der Netze“ ist derzeit zweifelsohne das größte und weitverbreitetste Netzwerk der Welt. Zunächst für den Verteidigungsbereich entwickelt, waren Hauptnutzer Universitäten, Forschungs- und andere wissenschaftliche Einrichtungen. Mit der Entwicklung der World-Wide-Web-Technologie im Jahre 1989 und ihrer drei tragenden Säulen HTML für die Erstellung und Gestaltung von Web-Seiten, HTTP zum Transfer von Dokumenten und URL für die Adressierung im Jahr 1991 sowie seit 1993 die Entwicklung von Browsern (damals Mosaic) gelang dem Internet der weltweite Durchbruch und es wurde zum Medium der 90er Jahre.

Internet-Nutzung in der öffentlichen Verwaltung

Nicht nur für die Privatwirtschaft, sondern auch für die öffentliche Verwaltung gewinnt die Internet-Präsenz und -Nutzung zunehmende Bedeutung. Nachfolgend sind ausgewählte Beispiele für die Nutzung der Internettechnologie in der öffentlichen Verwaltung aufgeführt:

- DIA - Dokumentations- und Informationssystem für Vorgänge in den parlamentarischen Ausschüssen,⁶⁸⁴
- Deutscher Städtetag - Information und Kommunikation zwischen dem Deutschen Städtetag, den Landesverbänden, Mitglieds- und Nichtmitgliedsstädten,⁶⁸⁵
- POLIVEST - Beratungsverfahren des Bundesrats und Baugenehmigungsverfahren des Rhein-Sieg-Kreises,⁶⁸⁶
- POLIFLOW - Vorgangsbearbeitung und Intranet für weitverteilte Anwendungsumgebungen im öffentlichen Bauwesen,⁶⁸⁷
- D-PASS - Digitales Paß-Sicherheitssystem für Kommunen,⁶⁸⁸
- Bürgernetze zur Heranführung der Bürger an die Nutzungsmöglichkeiten des Internets in Bayern und Nordrhein-Westfalen,⁶⁸⁹
- KOBRA - Regionales Kommunikations- und Informationssystem im Rahmen der TeleBonn-Initiative,⁶⁹⁰
- virtuelle Rathäuser und Bürgerbüros,⁶⁹¹

⁶⁸⁴ Vgl. Mester: DIA - Ein Dokumentations- und Informationssystem für Vorgänge in den parlamentarischen Ausschüssen, in: Tagungsband 4. Anwenderforum „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin 1997, S. 34-38.

⁶⁸⁵ Vgl. Diekmann, J.; Kronenberg, N.: Informationsgesellschaft = informierte Gesellschaft? Chancen und Risiken der Arbeit im Internet, in: VOP, Heft 10-11/1996, S. 54-56.

⁶⁸⁶ Vgl. Linke, R.; Oldenburg, S.: POLIVEST - Vorgangsbearbeitung unter Einbeziehung synchroner Telekooperation, in: Projektträger Informationstechnik des BMBF bei der DLR e. V. (Hrsg.): POLIKOM-Konferenz des BMBF, Tagungsband, S. 65-76.

⁶⁸⁷ Vgl. Hase, H.-G.; Ziegler, J.: Projekt POLIFLOW - Vorgangsbearbeitung und Intranet für weitverteilte Anwendungsumgebungen, in: Projektträger Informationstechnik des BMBF bei der DLR e. V. (Hrsg.): POLIKOM-Konferenz des BMBF, Tagungsband, S. 27-38. Kopperger, D.; Petrovic, M.: Verteilte Geschäftsprozesse in einer Verwaltung, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 8/1997, S. 22-23.

⁶⁸⁸ Vgl. Brenken, D.: Virtuelle Rathäuser. Kommunen präsentieren sich im Internet, in: c' t, Heft 9/1998, S. 64-70.

⁶⁸⁹ Vgl. Brenken, D.: Virtuelle Rathäuser. Kommunen präsentieren sich im Internet, in: c' t, Heft 9/1998, S. 64-70.

Vgl. auch die politischen, organisatorischen und technischen Gestaltungshinweise zu elektronischen Bürgerinformationen über das Internet für Kommunen, in: Schwabe, G.; Falkenstein, F.; Krömer, H.: Bürgerinformation an der Schwelle zur Informationsgesellschaft, in: Verwaltung und Management, Heft 5/1997, S. 276-281.

⁶⁹⁰ Brenken, D.: Virtuelle Rathäuser. Kommunen präsentieren sich im Internet, in: c' t, Heft 9/1998, S. 64-70. Noltemeier, A.: Kommunale Dienste im Netz, in: SPLITTER, Heft 2/1997, S. 7-10.

- Kiosksysteme,⁶⁹²
- IVBB.⁶⁹³

Die Internet-Nutzung in der öffentlichen Verwaltung steht in Deutschland noch am Anfang. Die Internet/Intranet-Nutzung dient fast ausschließlich der internen und externen Verteilung von Informationen („Speisekarten-Web“⁶⁹⁴). Auch die Kommunikation ist im internationalen Vergleich⁶⁹⁵ eher gering entwickelt. An-

⁶⁹¹ Vgl. z. B. Brenken, D.: Virtuelle Rathäuser. Kommunen präsentieren sich im Internet, in: c' t, Heft 9/1998, S. 64-70. Funk, M.: Verfügbarkeit rund um die Uhr: Von der Rede bis zum Paßantrag, in: CW, Heft 1/1998, S. 31-32. Gertz, W.: Viele Kommunen sind schon „international“, in: CW, Heft 1/1998, S. 29-30. Hanraths, S.; Rossenbach, W.; Baum, J.: Verwaltungsinformationen für die Bürger via Inter- und Intranet, in: Innovative Verwaltung, Heft 10/1996, S. 10-14. Lenk, K.: Innovative kommunale Serviceagenturen, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 6/1996, S. 40-42. Oesterhert, G.: Informationstechnologie für das „Technische Rathaus“, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 5/1996, S. 22-27. O. V.: Karlsruhe kommt seinen Einwohnern im Web entgegen, CW, Heft 18/1998, S. 86. Widder, G.: Virtuelles Schaufenster nach drei Jahren etabliert, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 8/1997, S. 37-39. Wirth, R.: Mehr Bürgernähe durch Rathaus im Internet, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 8/1997, S. 8-12.

Erfolgsfaktoren und Anforderungen einer kommunalen Internet-Konzeption finden sich, in: Weggen, B.: Kritische Erfolgsfaktoren für eine kommunale Internet-Präsentation, in: Online, Heft 10/1997, S. 54-57.

⁶⁹² Vgl. Hohlfelder, W.: Multimediale Kiosksysteme, Braunschweig, Wiesbaden 1995. Niedereichholz, J.; Braunbarth, B.; Schwarz, P.: Kiosksystem unter LINUX. Einfache Nutzung und Betrieb, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 8/1997, S. 42-45.

⁶⁹³ Der Aufbau eines IP-Backbones ist ein Teilprojekt des Informationsverbundes Berlin-Bonn (IVBB), der im Rahmen des Regierungsumzugs von Bonn nach Berlin realisiert wird. Vgl. Troles, E.: Intranet/Internet-unterstützte Verwaltungsarbeit in der Bundesverwaltung, in: Tagungsband 4. Anwenderforum „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin 1997, S. 23. Bundesministerium des Innern (Hrsg.): IT-Unterstützung im Informationsverbund Berlin-Bonn (IVBB), Schriftenreihe der KBSt, Band 30, Bonn 1994. Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Informationsverbund Berlin-Bonn. Übersicht und Realisierungskonzept, Schriftenreihe der KBSt, Band 38, Bonn 1998. Hoppe, H.: IT-Vorgangsbearbeitung im Informationsverbund Bonn-Berlin, in: Tagungsband „3. Anwenderforum IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin 1996, S. 33-37. Hoppe, H.: Informationsverbund Berlin-Bonn, in: Hill, H. (Hrsg.): Staatskommunikation, Band 4, Köln 1997, S. 108-115.

⁶⁹⁴ Klockhaus, E.: Ein Intranet muß kein Speisekarten-Web sein, in: CW, Heft 45/1997, S. 45.

⁶⁹⁵ So liegt Deutschland auf Platz 12 von 16 bei der Bereitstellung von eigenen externen E-Mail-Adressen für die Mitarbeiter der öffentlichen Verwaltung. Vgl. hierzu und zur Internet-Nutzung der 16 Mitgliedsstaaten von G7 Government On-Line und des ICA, in: ICA (Hrsg.): Government use of the internet. A collaborative „fast-track“ study by G7GOL & ICA, o. O. 1997.

wendungen, die das Medium Internet transaktionsorientiert⁶⁹⁶ nutzen, wie beispielsweise der elektronische Bauantrag, sind die Ausnahme.⁶⁹⁷

5.2.4.2 Internettechnologien und Vorgangsbearbeitung

Die Anbieter von Vorgangsbearbeitungssystemen bzw. Workflow-, Dokumenten-Management-Systemen und Groupware⁶⁹⁸ sind bestrebt, die Internet-Technologie zu nutzen und in Form sogenannter Web-Clients zu realisieren.⁶⁹⁹

Die Anbieter entwickeln den Web-Client zumeist zweistufig. Zunächst ist die webbasierte Suche und Anzeige von Dokumenten ggf. auch von Vorgängen/Akten verfügbar. In einem zweiten Schritt wird dann sukzessive der gesamte Funktionsumfang des Clients mittels Internettechnologie verfügbar gemacht, so

⁶⁹⁶ Voraussetzung für eine transaktionsorientierte, externe Nutzung des Internets ist jedoch die entsprechende IT-Infrastruktur bei der Bevölkerung. Vgl. hierzu die bestenfalls im Mittelfeld liegende Nutzung von Internet- und Online-Diensten und den Zugang zum Internet von Deutschland im internationalen Vergleich, in: FVIT, VDMA, ZVEI, FVK (Hrsg.): Wege in die Informationsgesellschaft. Status quo und Perspektiven Deutschlands im internationalen Vergleich, Frankfurt 1998, S. 12 f.

⁶⁹⁷ Vgl. hierzu auch Knaack, I.: Intranet und Internet in der öffentlichen Verwaltung, Interflow 1998, Tagungsband, Wiesbaden 1998.

⁶⁹⁸ Vgl. hierzu beispielsweise in bezug auf Workflow-Management-Systeme: Lange, B.: So flucht die Arbeit. Trends: Integration von WWW und Groupware, in: iX, Heft 4/1998, S. 109. Pfeiffer, S.: Workflow goes Internet, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 7/1998, S. 54-56. In bezug auf Groupware: Meuser, P.: Integrationsfaktor Intranet. Entwicklungstrends bei Groupware, in: LANline, Heft 5/1998, S. 86-95. In bezug auf Dokumenten-Management: Patel, J.; Watson, J.: Wedded to the Web, in: Document World, Heft 7-8/1997, S. 23-32. Kampffmeyer, U.: Dokumenten-Management im IntraNet. Anforderungen, Rechts- und Sicherheitsfragen, Trends, in: VOI (Hrsg.): VOI News Kompendium, Band 2, Darmstadt 1996, S. 55-57. Kröger, S.: Fit fürs Web, in: Client Server Computing, Sonderveröffentlichung zur DMS Fachmesse und Kongreß 1998, S. 22-24.

Produktspezifische Darstellungen finden sich beispielsweise, in: Degenhardt, W.: Auf dem Weg zum Information-Management. Vorschau auf Novell Groupwise 5.5, in: LANline, Heft 5/1998, S. 108-110. Finder, J.: Modulare Groupware mit den klassischen Funktionen. Teamware Office 5.1, in: LANline, Heft 5/1997, S. 148-149. Förg, O.: Konsequente Weiterentwicklung. Vorschau auf Lotus Notes/Domino R5, in: LANline, Heft 5/1998, S. 96-101. O. V.: Lotus vollzieht in Notes 5 radikale Wende bei Clients, in: CW, Heft 6/1998, S. 27-28. O. V.: EASY-LINK for Web, in: INDEX, Heft 10/1997, S. 15. Vogg, T.: ARCIS-Web-Client - Archivzugriffe weltweit über den Browser, in: Das Software-Magazin, hrsg. von Siemens und Siemens Nixdorf in Verbindung mit der Siemens-Software-Initiative, Ausgabe November 1997, S. 20-21. Wernke, G.: Die WorkParty steigt jetzt im Internet, in: Das Software-Magazin, hrsg. von Siemens und Siemens Nixdorf in Verbindung mit der Siemens-Software-Initiative, Ausgabe März 1998, S. 10.

⁶⁹⁹ Unter dem Gesichtspunkt, daß das Intranet als interne Plattform für die Kommunikation und Kooperation des Unternehmens dient, lassen sich Intranet-Anwendungen auch in das Forschungsgebiet der Computer Supported Cooperative Work (CSCW) einordnen. Vgl. Krömer, H.; Gräslund, K.; Klein, W.: Wer spart, investiert falsch. Intranet, Extranet und Internet-Business für Groupware und Workflow, in: CW focus, Heft 1/1998, S. 44.

daß auch Dokumente bzw. Vorgänge/Akten bearbeitet werden können.⁷⁰⁰ Die webbasierte Suche und Anzeige gehört zumeist bereits zum Produktstandard, die Bearbeitung⁷⁰¹ wurde erst von wenigen Anbietern realisiert. Der gesamte, mit dem des Standard-Fat-Clients vergleichbare Funktionsumfang ist zumeist auf Kernfunktionalitäten beschränkt.

Beispiel der Internetstrategie des DOMEA[®]-Systems der CSE Solutions⁷⁰²

Die Realisierung des Web-Clients erfolgt auch hier zweistufig. Die internetbasierte Suche wird in DOMEA[®] WEBSEARCH realisiert, das folgende Funktionen zur Verfügung stellt:

- Recherche nach Akten, Vorgängen, Eingängen und elektronischen Dokumenten,
- Anzeige der Metadaten von Akten, Vorgängen, Eingängen und elektronischen Dokumenten,
- Anzeige der Primärinformationen von gescannten Eingängen und elektronischen Dokumenten,
- Anzeige der Referenzen (Verweise) eines gefundenen Objektes, des Laufwegs und der zur Akte bzw. zum Vorgang zugeordneten Dokumente.

In der zweiten Stufe sollen zukünftig in einem DOMEA[®] WEBCLIENT auch Funktionen der elektronischen Vorgangsbearbeitung und -steuerung realisiert werden, dazu gehören u. a.:

- Registrierung von Eingängen und Zuordnung zur Akte oder zum Vorgang,
- Anlegen von Akten, Vorgängen und Dokumenten,
- Weiterleiten von Akten und Vorgängen,

⁷⁰⁰ Vgl. auch die Gegenüberstellung führender Dokumenten-Management-Systeme und ihrer Internet-Einbindung, in: Henkel, N.; Zöller, B.: Dokumenten-Management hat das Web gerade erst entdeckt, in: CW, Heft 36/1998, S. 64. Die Produkte werden nach ihren Funktionen der Informationssuche und -anzeige („Logon“, „Query“ und „Retrieval“) und der Informationsbearbeitung („Check-Out“ und „Check-in“) miteinander verglichen.

⁷⁰¹ Für reine Archiv-Systeme sind Bearbeitungsfunktionen nicht relevant.

⁷⁰² Vgl. CSE Solutions, Consulting Services & Enterprise Solutions GesmbH: DOMEA[®] Roadmap, Version 1.1, Salzburg, 19. Juni 1998.

- Bearbeitung von Metainformationen,
- Setzen von Terminen, Verweisen und Wiedervorlagen,
- Zeichnungen.

5.2.4.3 Weiterentwicklung der Einführungsstrategie

Basiseinführungsstrategie

Die Basiseinführungsstrategie eines Vorgangsbearbeitungssystems, die in Abschnitt 5.2.3 dargestellt wurde, geht von folgenden Einführungsstufen aus:

- 1. Stufe: IT-gestützte Schriftgutverwaltung (IT-gestützte Registratur),
- 2. Stufe: Aufbau des elektronischen Aktenbestands,
- 3. Stufe: IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung.

Weiterentwicklung der Einführungsstrategie durch Nutzung der Internet-technologie

Unter Nutzung der Internettechnologie kann die Einführungsstrategie wie folgt modifiziert werden:

In der Stufe 1 „IT-gestützte Schriftgutverwaltung“ kann den Bearbeitern mit dem Web-Client eine kostengünstige Recherchemöglichkeit nach den Metainformationen eröffnet werden.

In der Stufe 2 „Aufbau des elektronischen Aktenbestands“ ist die elektronische Aktenablage alternativ mit einem Web-Client realisierbar, vorausgesetzt, daß Dokumente, Vorgänge und Akten im Vorgangsbearbeitungssystem erfaßt sind. Auch hier bildet daher die Einführung des Vorgangsbearbeitungssystems in der Registratur die Basis.

Bearbeiter können über das Intranet in Akten, Vorgänge und Dokumente einsehen, diese zur weiteren Nutzung herunterladen (Download), jedoch nicht die Originaldokumente verändern und wieder in das Vorgangsbearbeitungssystem einstellen (Upload).

Die Basisstufe 2 „Aufbau des elektronischen Aktenbestands“ kann durch die Einführung eines Web-Clients abgelöst werden (vgl. Abbildung 72).

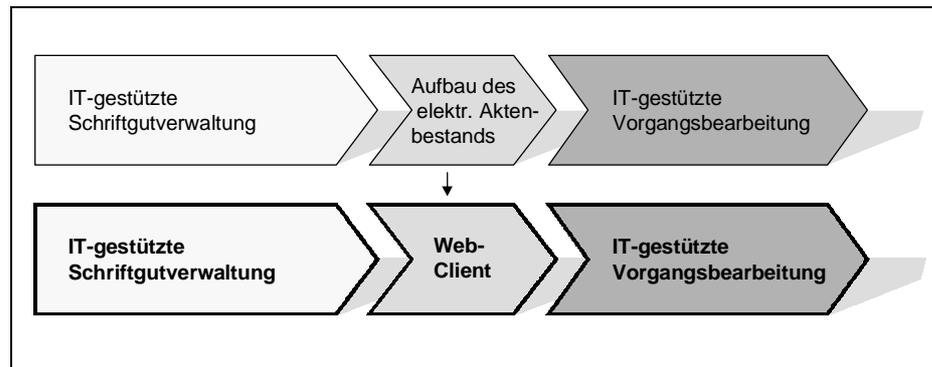


Abbildung 72: Neue Möglichkeiten der Einführung durch Nutzung der Internettechnologie

Vorteile der Einführungsstrategie

Die Einführung des Web-Clients ist gegenüber der herkömmlichen Einführungsstufe „Aufbau des elektronischen Aktenbestands“ mit folgenden Vorteilen verbunden:

- Der Web-Client stellt eine kostengünstige Alternative für die webbasierte Recherche und Anzeige im Vergleich zum Fat-Client des Vorgangsbearbeitungssystems dar.⁷⁰³
- Die Software kann einfach verteilt werden. Es sind lediglich die Installation eines Browser und eine Login-URL erforderlich.
- Die Softwarepflege (Einspielen von Updates, Fehlerbeseitigung usw.) gestaltet sich für den Anwender sehr einfach.
- Aufgrund der Browser-Oberfläche ist eine nur minimale Schulung erforderlich.
- Das zeitgemäße, einfache „Web-look-and-feel“ stößt kaum auf Akzeptanzprobleme bei den Anwendern. Sie haben eine geringe Hemmschwelle, das System zu nutzen.

⁷⁰³ Web-Clients mit vollem Funktionsumfang weisen hingegen nur geringe Preisunterschiede auf bzw. werden diese aufweisen.

- Eine flächendeckende Nutzung für Dokumente von allgemeinem Interesse ist sofort möglich. Parallel dazu kann sukzessive der elektronische Aktenbestand aufgebaut werden.
- Dokumente können auf einfache Weise gemäß dem Prinzip „Bringschuld wird zur Holschuld“ verteilt werden.
- Der Web-Client stellt eine kostengünstige Alternative dar, um im Rahmen des IVBB einen verteilten Aktenbestand zwischen Berlin und Bonn aufzubauen.
- Der Web-Client kann das separate Einstellen der Dokumente von allgemeinem Interesse (Hausmitteilungen, Dienstanweisungen usw.) in das Behörden-Intranet ersetzen.⁷⁰⁴

Langfristig wird die zweite Basisstufe „Aufbau des elektronischen Aktenbestands“ durch den Einsatz von Web-Clients für die Recherche und Anzeige von Dokumenten und Akten/Vorgängen abgelöst werden, um als Übergangsstufe die Mitarbeiter an die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung heranzuführen. Auch in der KBSt hat sich diesbezüglich gezeigt, daß Mitarbeiter, die dem „normalen“ DOMEA[®]-Client eher ablehnend gegenüberstanden, den Web-Client aber als Recherchewerkzeug begrüßten.

Für die Ablösung sprechen insbesondere die gegenüber der herkömmlichen zweiten Stufe um ein vielfaches geringeren Kosten, die eine schnelle flächendeckende Einführung erlauben.

In der herkömmlichen Stufe 2 „Aufbau des elektronischen Aktenbestands“ besteht aufgrund der Zwitterstellung der Akte zwischen Parallelität und vollständiger Ablösung der Papierakte sowie der unabdingbaren Medienbrüche der größte organisatorische Gestaltungs- und Regelungsbedarf gegenüber dem möglichen Nut-

⁷⁰⁴ Die in den meisten Behörden bisher nur rudimentär vorhandenen Voraussetzungen für ein Webmanagement (Klärung der Verantwortlichkeiten für das Einstellen und die Aktualisierung im Fach-, IT- oder Organisationsreferat; Schaffung einer Intranet Publishing Policy, die festlegt, wer welche Informationen in welcher Struktur im Intranet präsentiert) können auf diese Weise zunächst umgangen werden, da „normale“ Dokumente in ihrer Aktenstruktur in das Intranet eingestellt werden. Dies ersetzt aber nicht den organisatorischen Regelungsbedarf. Das gilt insbesondere für die externe Präsentation der Behörde im Internet.

zen. Auch dies wird dazu führen, daß der Web-Client zukünftig eine Alternative der Einführung sein wird.

Anzumerken ist, daß sich der Einsatzschwerpunkt des Recherche-Web-Clients jedoch eher auf die Einstellung aktenrelevanter Dokumente, die von allgemeinem Interesse sind, und auf die Bereitstellung eines weiteren Suchwerkzeugs verlagert, als daß damit das Ziel des Aufbaus eines elektronischen Aktenbestands ohne IT-Unterstützung des Bearbeitungsprozesses verfolgt würde.

Es bleibt abzuwarten, welche Strategie des Übergangs zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung von Behörden gewählt wird, die derzeit die Stufe der IT-gestützten Schriftgutverwaltung realisiert haben und wie Vorgangsbearbeitungssysteme eine schrittweise Einführung durch ihr Systemdesign und Funktionsumfang unterstützen.

5.3 IT-organisatorische Gestaltung am Beispiel des DOMEA[®]- Pilotprojekts der KBSt

5.3.1 Das DOMEA[®]-Projekt in der KBSt

Die Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung (KBSt) im Bundesministerium des Innern (BMI) führt seit 1996 das Projekt DOMEA[®] „Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang“ durch.

Die KBSt ist eine im Jahre 1968 gegründete, ressortübergreifend tätige Einrichtung der Bundesregierung, die auf den aus fachlicher, organisatorischer, wirtschaftlicher und technischer Sicht optimalen Einsatz der Informationstechnik in der Bundesverwaltung hinwirkt. Rechtsgrundlage ihrer Tätigkeit sind die „Richtlinien für den Einsatz der IT in der Bundesverwaltung (IT-Richtlinien)“, die 1988 durch einen Kabinettsbeschuß eingeführt worden sind.

Nach dem Kabinettsbeschuß vom 7. Februar 1996 zur „Verringerung und Straffung der Bundesbehörden“ wird eine Standardisierung der IT-Verfahren in den Bereichen Organisation und Personal angestrebt.

„Im Organisations- und Personalbereich (Beihilfe, Reisekosten, Umzugskosten, IT-gestützte Registratur ...) werden die IT-gestützten Verfahren standardisiert.

*Dabei werden einzelne Ressorts federführend mit einem Projekt beauftragt („Ei-
ner für alle“).⁷⁰⁵*

Dies bedeutet, daß für die Definition der Anforderungen, die Produktauswahl bzw. Produktentwicklung und die Pilotierung in den obigen Themenbereichen jeweils ein verfahrensverantwortliches Ressort benannt wird.

Für das Gebiet IT-gestützte Registratur ist das BMI das verfahrensverantwortliche Ressort, die KBSt die verantwortliche Pilotorganisation. Konzeptionell unterstützt wurde die KBSt dabei von der INFORA GmbH⁷⁰⁶, die alle Phasen des Projekts beratend begleitete und der das Projektmanagement oblag sowie von der Universität Koblenz-Landau, die die verwaltungsorganisatorische Evaluierung durchführte.⁷⁰⁷

Auf der Grundlage des DOMEA[®]-Organisationskonzepts und des Leistungsverzeichnisses⁷⁰⁸ wurde in einer beschränkten Ausschreibung das Produkt SINAD '97⁷⁰⁹ der Firma Siemens Nixdorf ausgewählt und im April 1997 beschafft.⁷¹⁰ Seit September 1997 wird das System im Wirkbetrieb in der KBSt eingesetzt.

Auf der Grundlage der Einsatzerfahrungen wurden das DOMEA[®]-Konzept und das DOMEA[®]-System evaluiert und weiterentwickelt. Ziele, Prämissen, Projekt-

⁷⁰⁵ Vgl. Kabinettsbeschuß der Bundesregierung vom 7. Februar 1996 zur Verringerung und Straffung der Bundesbehörden, Bt-Drucksache 13/3923.

⁷⁰⁶ Die Autorin ist in diesem Projekt die Projektleiterin der INFORA GmbH.

⁷⁰⁷ Eine Übersicht über Inhalt, Ziele und Prämissen des DOMEA-Projekts findet sich, in: Hoppe, H.; Knaack, I.: DOMEA - Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, in: DOMEA-Telegramm Nr. 1 zum Projekt der KBSt „Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang“, KBSt-Brief Nr. 5/97, S. 5-6.

⁷⁰⁸ Vgl. Engel; Hoppe; Kaack; Kern; Knaack; Krost; Metelmann; Ullrich: DOMEA. Aufbau eines Pilotsystems für Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 34.

⁷⁰⁹ Im Zuge der öffentlichen Wirkung wurde das System SINAD '97 von der Firma CSE Solutions in DOMEA[®] umbenannt. Um eine Unterscheidung zwischen dem Produkt und dem zugrundeliegenden Konzept zu ermöglichen, bezeichnet das DOMEA[®]-System das Softwareprodukt der CSE Solutions und das DOMEA[®]-Konzept das zugrundeliegende Organisationskonzept, das von der KBSt und externen Beratern (INFORA GmbH und Universität Koblenz-Landau) unter Mitwirkung einer IMKA-Arbeitsgruppe entwickelt worden ist.

⁷¹⁰ Zum Auswahlverfahren vgl. Knaack, I.: Auswahlentscheidung und Projektstand, in: DOMEA-Telegramm Nr. 1 zum Projekt der KBSt „Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang“, KBSt-Brief, Nr. 5/97, S. 7-9.

verlauf und Ergebnisse der systemtechnischen und verwaltungsorganisatorischen Evaluierung sind im DOMEA[®]-Abschlußbericht veröffentlicht.⁷¹¹

Als Weiterführung des Projekts DOMEA[®] nach dem „Einer-für-Alle-Prinzip“ wird in einem ersten Schritt das DOMEA[®]-Konzept unter dem Namen „Konzept Papierarmes Büro (DOMEA[®]-Konzept)“⁷¹² fortgeschrieben. Dieses Konzept soll dann nach Beschlußfassung durch den IMKA Maßgabe für die Anforderungen an eine IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der Bundesverwaltung sein. In einem zweiten Schritt wird ein (öffentlich ausgeschriebenes) Evaluierungsverfahren von Produkten auf Übereinstimmung mit dem DOMEA[®]-Konzept durchgeführt und die Produkte auf Konzeptkonformität geprüft.

In den folgenden Abschnitten sind wichtige Ergebnisse des IT-organisatorischen Gestaltungsprozesses des DOMEA[®]-Projekts beschrieben. Der Gestaltungsprozeß wird jeweils anhand der folgenden Punkte dargestellt:

1. Organisatorischer Ist-Zustand

Der organisatorische Ist-Zustand beschreibt die organisatorische Ausgangssituation als den vom IT-System abzubildenden konventionellen Ist-Zustand.

2. Informationstechnischer Ist-Zustand

Der informationstechnische Ist-Zustand stellt die Art der Realisierung nach der Einführung des IT-Systems dar. Die Art der Realisierung geht zunächst von einer 1:1-Abbildung aus und ist durch den Funktionsumfang des IT-Systems bestimmt.

3. Sollkonzeption

Die Sollkonzeption stellt Alternativen der organisatorischen und informationstechnischen Gestaltung sowie die gewählte Alternative vor.

4. Informationstechnische Gestaltung

⁷¹¹ Vgl. Engel; Gensicke; Hoppe; Kern; Knaack; Ullrich: Abschlußbericht zum DOMEA[®]-Projekt. Bundesministerium des Innern (Hrsg.), KBSt-Schriftenreihe, Band 41, Bonn 1998.

Der Abschnitt „Informationstechnische Gestaltung“ stellt die Umsetzung der Sollkonzeption im IT-System dar.

5. Organisatorische Gestaltung

Dieser Abschnitt beschreibt die Umsetzung der Sollkonzeption in der Organisation.

6. Ergebnis

Hier wird das Ergebnis der informationstechnisch-organisatorischen Gestaltung zusammengefaßt.

5.3.2 Das DOMEA®-Bandkonzept

1. Organisatorischer Ist-Zustand

Konventionell werden Schriftstücke, die sich auf einen Sachverhalt oder auf eine Maßnahme beziehen, in einer Akte (Sachakte) zusammengefaßt.⁷¹³ Die Akte ist mit Angabe des Aktenzeichens, der Nummern der Bände und weiteren Angaben in einem Aktenverzeichnis oder in einer Ordnungskartei bzw. in einem Schriftgutverwaltungssystem registriert.⁷¹⁴

Obwohl es in der RegR heißt, daß jedem Eingang alle für die Bearbeitung erforderlichen Akten beizufügen sind⁷¹⁵, wird in der Praxis i. d. R. nur der letzte Band der Akte dem Eingang beigefügt und an den Bearbeiter weitergeleitet. Der § 12 (2) RegR fordert den Nachweis des Verbleibs der Akte. In der Praxis erfolgt der Nachweis daher jedoch nicht für die Akte, sondern für den Band der Akte.

In der KBSt wurden die Akten mit ihren Metainformationen in einem Schriftgutverwaltungssystem erfaßt. In diesem System wurde auch der Verbleib des Bandes nachgewiesen.

⁷¹² Um die Unterscheidung zwischen DOMEA®-System und dem DOMEA®-Konzept zu gewährleisten, wird das Konzept zukünftig „Konzept Papierarmes Büro (DOMEA®-Konzept)“ genannt.

⁷¹³ Vgl. § 6 (1) RegR.

⁷¹⁴ Vgl. § 8 (1) und (2) RegR und Anlage.

⁷¹⁵ Vgl. § 11 (3) RegR.

2. Informationstechnischer Ist-Zustand

Da der Verbleib auf der Ebene des Bandes nachgewiesen werden mußte, wurden nicht, wie bisher in Schriftgutverwaltungssystemen üblich, Akten registriert, sondern als oberstes Container-Objekt Aktenbände eingeführt, d. h., jeder Papierband ist durch einen DOMEA®-Aktenband im Vorgangsbearbeitungssystem abgebildet. Dem DOMEA®-Aktenband sind Papierdokumente⁷¹⁶ und elektronische DOMEA®-Vorgänge untergeordnet. Die Akte ist im System als eigenständiges Container-Objekt nicht abgebildet, sie existierte nur als Menge der Aktenbände zu einer Akte.

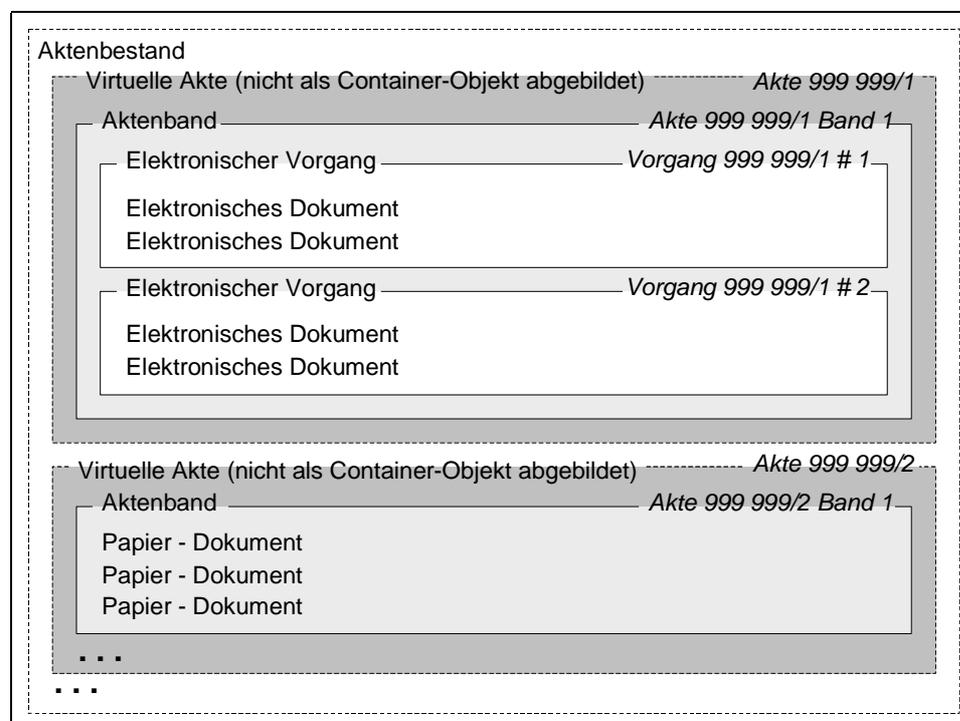


Abbildung 73: Objekte und Objekthierarchie im DOMEA®-System

3. Sollkonzeption

Im Verlauf der Pilotierung wurden die Nachteile dieser Realisierung deutlich:

⁷¹⁶ Papierdokumente sind nur mit ihren Metainformationen im Vorgangsbearbeitungssystem verfügbar. Hierbei handelt es sich vor allem um die Dokumente, deren Metainformationen vor dem Pilotierungsbeginn bereits im Schriftgutverwaltungssystem verwaltet wurden und in das DOMEA®-System migriert worden sind.

- Akten sind konventionell durch ein eindeutiges Aktenzeichen gekennzeichnet. Die Bandnummer ist daher nicht Bestandteil des elektronischen Aktenzeichens⁷¹⁷, sondern wird in einem separaten Metadatenfeld gespeichert. Jeder Aktenband eines Aktenzeichens hatte daher das gleiche Aktenzeichen als Schlüsselfeld und konnte nur in Verbindung mit der Bandnummer in einem zusätzlichen Metadatenfeld identifiziert werden. Die Aktenzeichen im Arbeitskorb⁷¹⁸ waren demzufolge nicht eindeutig.
- Der Arbeitskorb wurde aufgrund der Vielzahl von Bänden schnell unübersichtlich.⁷¹⁹
- Elektronische Vorgänge waren verschiedenen Bänden untergeordnet, was das Auffinden für den Bearbeiter erschwerte. Für die elektronische Bearbeitung stellt der Band einer Akte kein Ordnungskriterium dar, da es in einer elektronischen Akte nicht erforderlich ist, die Akte in Bände zu unterteilen. Der Band, der für den Ablageort von Papierdokumenten maßgeblich ist, verliert für die elektronische Ablage seine Bedeutung.

Ziel war es, eine Lösung zu finden, die folgenden Anforderungen gerecht wurde:

- Die Verwaltung des elektronischen und Papierschriftguts im DOMEA[®]-System soll weiterhin nach einheitlichen Prinzipien erfolgen, da der Registrator wie auch die Bearbeiter in Abhängigkeit vom Aktenzeichen sowohl papiergebunden als auch elektronisch arbeiten.
- Der Band muß als Container-Objekt erhalten bleiben, da die Ablage des Papierschriftguts weiterhin den Band als Ordnungskriterium erfordert.
- Für die elektronische Bearbeitung ist innerhalb der Akte die Vorgangsnummer das entscheidende Schlüsselkriterium. Der Nachweis des Verbleibs erfolgt als Protokollinformation automatisch auf der Ebene des Vorgangs durch das

⁷¹⁷ Zum Aufbau des Aktenzeichens vgl. § 7 RegR.

⁷¹⁸ Im DOMEA[®]-System bezeichnet ein Arbeitskorb einen bestimmten (logischen) Ablageort, in dem Akten- und Vorgänge abgelegt werden. Vgl. auch Abbildung 75, S. 309.

⁷¹⁹ Im DOMEA[®]-System werden ca. 1900 Akten verwaltet. Jede Akte besteht i. d. R. aus mehreren Bänden, so daß in einem Arbeitskorb ein Vielfaches an Bänden in Form eines Listeneintrags angezeigt wird.

DOMEA[®]-System. Der Band zum Nachweis des Verbleibs ist nicht mehr erforderlich.

- Für die papiergebundene Bearbeitung ist innerhalb der Akte die Bandnummer maßgeblich. Der Verbleib wird auf der Ebene des Bandes nachgewiesen.
- Eine weitere Objekthierarchie (Akte - Band - Vorgang - Dokument) sollte nicht eingeführt werden, da diese das Handling für den Bearbeiter zusätzlich erschweren würde.

4. Informationstechnische Gestaltung

Im Arbeitskorb werden alle bestehenden Aktenzeichen nur noch einmal als neues Container-Objekt „Akte“ abgebildet. Das Aktenzeichen ist somit eindeutig.

Bei der papiergebundenen Bearbeitung ist der Aktenband durch das Container-Objekt „Vorgang“ (= Band) abgebildet. Die Papier-Schriftstücke sind chronologisch unter dem Band abgelegt.

Die elektronische Bearbeitung erfordert es nicht, Bände zu bilden, da eine elektronische Akte beliebig umfangreich sein kann. Um die Übersichtlichkeit in der Akte zu gewährleisten, werden Vorgänge gebildet, die die elektronischen Dokumente sachlogisch (z. B. Eingang und Antwortschreiben) zusammenfassen.

Das Container-Objekt „Akte“ kann sowohl Papierbände als auch elektronische Vorgänge enthalten, beide werden im DOMEA[®]-System durch das Container-Objekt „Vorgang“ abgebildet. Um die DOMEA[®]-Vorgänge unterscheiden zu können, sind zwei Nummernkreise angelegt. Papierbände werden durch die Vorgangsnummer mit dem Zusatz P (für Papier) in der Form „...#P1...#Pn“ gekennzeichnet. Elektronische Vorgänge sind weiterhin durch Vorgangsnummern in der Form „...#1...#n“ fortlaufend numeriert.

Darüber hinaus wurde das Container-Objekt „Elektronischer Sammelvorgang“⁷²⁰ geschaffen. Diesem elektronischen Sammelvorgang werden alle elektronischen Eingänge untergeordnet, die abschließend auf dem Papiereingang bearbeitet wer-

⁷²⁰ In Analogie zur konventionellen Sammelakte (vgl. Anlage R 2 der RegR), jedoch auf einer anderen Ebene der Objekthierarchie.

den können und anschließend zu scannen sind. Es ist also nicht sinnvoll, jeweils einen separaten elektronischen Vorgang anzulegen, da dieser in diesem Fall nur aus einem Dokument bestehen würde. Ein elektronischer Sammelvorgang, der mit „...#P - el.SVg“ bezeichnet wird, faßt diese gescannten Eingänge zusammen.

Die Umsetzung des Bandkonzepts erforderte eine einmalige Datenmigration, um die Objekthierarchie zu verändern sowie ein Mapping der Metainformationen der einzelnen Objekte.

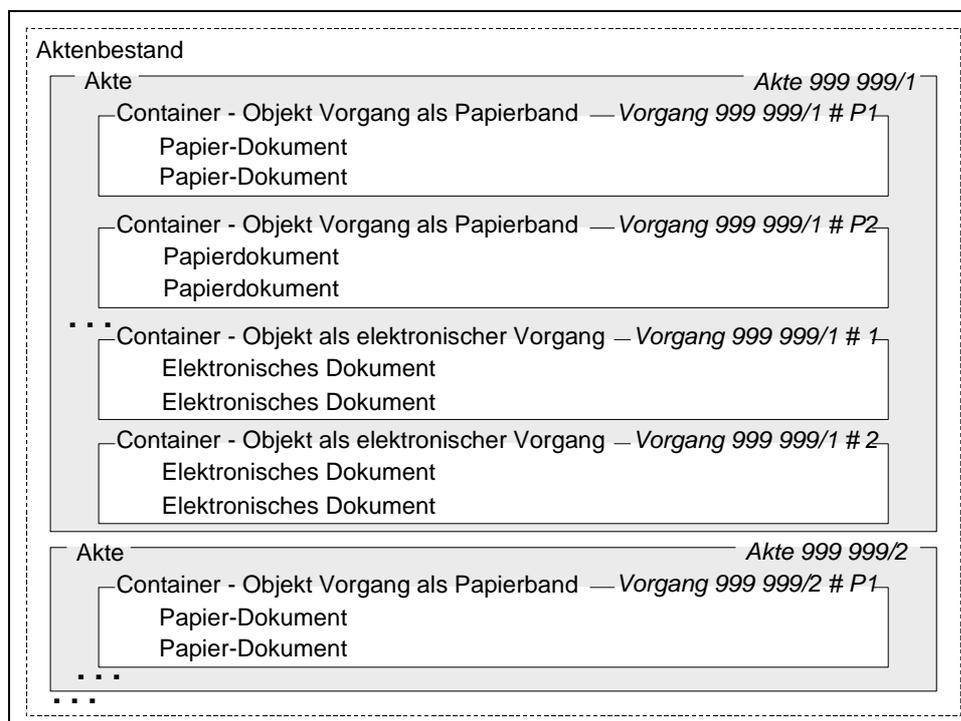


Abbildung 74: Objekte und Objekthierarchie im DOMEA®-System nach der informationstechnischen Gestaltung

5. Organisatorische Gestaltung

Vor der Umsetzung des Bandkonzepts war es möglich, innerhalb eines Bandes sowohl papiergebunden als auch elektronisch zu arbeiten. Der Registrator ordnete die Dokumente (gescannte Papierdokumente) sowohl der elektronischen Akte im DOMEA®-System zu als auch die Papieroriginale der Papierakte. Die Registratur verwaltete das Schriftgut demnach doppelt - papiergebunden und elektronisch -, mußte aber den Verbleib des Schriftguts auf der Ebene des Bandes nur einmal registrieren.

Nach der Umsetzung des Bandkonzepts konnten zwar eine Akte auch Papier- und elektronisches Schriftgut enthalten - jedoch nicht innerhalb eines Bandes. Ein Festhalten an der Doppeltablage hätte bedeutet, daß auch der Verbleib und damit die Registrierung doppelt erfolgen muß. Der anfangs aufgrund des Pilotcharakters akzeptierte Mehraufwand bei der Schriftgutverwaltung war nun nicht mehr tolerierbar.

Für den Bearbeiter bedeutete dies, daß er den Übergang von der papiergebundenen zur elektronischen Bearbeitung der Akte eindeutig festlegen muß. Ab diesem Zeitpunkt wird der letzte Papierband geschlossen, und elektronische Vorgänge werden gebildet.

Der elektronische Sammelvorgang vereinfacht die Tätigkeit sowohl für den Registrator als auch für den Bearbeiter, da für diese Eingänge kein separater Vorgang angelegt wird.

6. Ergebnis

Für die Vorgangsbearbeitung gelten nunmehr folgende Vereinbarungen:

- Alle DOMEA[®]-Vorgänge, die in der Vorgangsnummer ein „#P“ besitzen, weisen Papierbände nach. Diesen Vorgängen sind lediglich Metainformationen der Papierdokumente zugeordnet. Die Originaldokumente befinden sich in der Papierakte.
- Alle DOMEA[®]-Vorgänge, die in der Vorgangsnummer nur ein „#“ besitzen, sind elektronische Vorgänge. Unter diesen befinden sich die elektronischen Dokumente. Die Papieroriginale befinden sich nicht mehr in der Papierakte.
- Dokumente werden entweder auf Papier aufbewahrt und zur Papierakte genommen oder elektronisch im DOMEA[®]-System gespeichert.
- Gescannte Eingänge werden nicht mehr in der Papierakte abgeheftet. Das Papieroriginal ist in der Registratur chronologisch in einem Sammelordner für alle Aktenzeichen aufbewahrt. Auch nachgescannte Ausgänge oder interne Dokumente werden nicht mehr in der Papierakte abgelegt, sondern in einem zweiten Sammelordner für alle Aktenzeichen aufbewahrt.

- Der Bearbeiter kann in Ausnahmefällen (Verträge, umfangreiche Anlagen) auf dem Papierdokument verfügen, daß das gescannte Papieroriginal bzw. Teile zusätzlich in der Papierakte abzulegen sind.

Diese Ausnahme muß explizit verfügt werden. Vom elektronischen Vorgang wird dann ein Verweis auf den Papierband angelegt, in dem sich das Papieroriginal befindet.

Die neue Darstellung der Akten im Arbeitskorb des DOMEA®-Systems zeigt Abbildung 75.

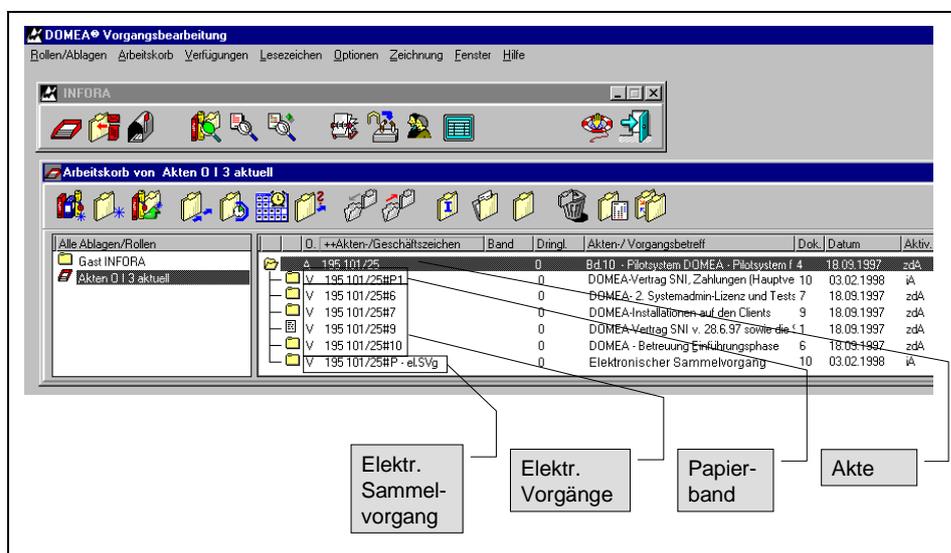


Abbildung 75: Der DOMEA®-Arbeitskorb

Dieses im nachhinein sehr einfache und eigentlich auf der Hand liegende Konzept war das Ergebnis eines langen Denk- und Diskussionsprozesses mit den Mitarbeitern und wurde erst mehr als 6 Monaten Pilotierung eingeführt.

Die Verallgemeinerung der aufgrund dieser Erfahrungen gewonnenen Erkenntnisse findet ihren Niederschlag in den in Abschnitt 2.3 beschriebenen konzeptionellen Grundlagen zu den Objekten der Vorgangsbearbeitung. Dieses Konzept kann systemunabhängig realisiert werden und ermöglicht die gleichzeitige Verwaltung von Papier- und elektronischem Schriftgut. Zudem bietet es den Vorteil, innerhalb einer Akte ohne Datenmigration von der papiergebundenen auf die elektronische Vorgangsbearbeitung überzugehen. Dies ist insbesondere für die

Erfüllbarkeit der Forderung nach einer sukzessiven Einführung von großer Bedeutung.

Das mittlerweile als „Bandkonzept“ bezeichnete Konzept stellt eine der wichtigsten Erkenntnisse des DOMEA[®]-Projekts hinsichtlich der Abbildung der Ablagestrukturen und -hierarchien sowie ihrer Veränderungen von der papiergebundenen zur elektronischen Vorgangsbearbeitung dar.

5.3.3 Veränderung des Grundprinzips der Entwurfs- und Reinschrifterstellung

1. Organisatorischer Ist-Zustand

Gemäß § 27 GGO I ist zu jedem Geschäftsvorfall eine förmliche schriftliche, abschließend gezeichnete Verfügung zu fertigen. Nach § 9 KzIA werden folgende Formen der Verfügung unterschieden:

- *urschriftliche Erledigung*,⁷²¹
- Entwurf ohne gleichzeitige Anfertigung der Reinschrift,⁷²²
- Entwurf mit gleichzeitiger Anfertigung der Reinschrift,⁷²³
- Reinschrift nach Stichworten.⁷²⁴

Die Abbildung 76 zeigt ein Beispiel einer Verfügung. Textabschnitte, die nicht in die Reinschrift übernommen werden, sind kursiv und fett dargestellt.⁷²⁵

⁷²¹ Vgl. zu weiteren Ausführungen § 10 KzIA.

⁷²² Vgl. zu weiteren Ausführungen § 11 KzIA.

⁷²³ Vgl. zu weiteren Ausführungen § 12 KzIA.

⁷²⁴ Vgl. zu weiteren Ausführungen § 13 KzIA.

⁷²⁵ Auf die unterschiedlichen Details einer Verfügung bei internem und externem Schriftverkehr sowie bei den Formen der Verfügung wird hier nicht näher eingegangen, da sie in diesem Zusammenhang vernachlässigt werden können.

 **Bundesministerium**

Geschäftszeichen (bei Antwort bitte angeben) ☎ (0228) Datum
O 1 - 999 999/1 99 99 99 99.99.99

Bundesministerium, Postfach 99 99 99, 53108 Bonn

Verfügung

1. Musterbehörde
Herrn M. Mustermann
Straße 9
99999 Musterstadt

Betr.: Neufassung der GGO I
hier: Ressortabstimmung

Bezug: Unser Gespräch vom 9.9.99

Anlagen: - Entwurf der Neufassung, Stand 1.9.99 -

Sehr geehrter Herr Mustermann,

Brieftext Brieftext Brieftext Brieftext Brieftext Brieftext Brieftext Brieftext Brieftext
Brieftext Brieftext Brieftext Brieftext Brieftext Brieftext Brieftext Brieftext Brieftext
Brieftext Brieftext Brieftext Brieftext

Im Auftrag

Bearbeiter

2. **Mitzeichnung III1 Z3 Z2**

Schlußzeichnung AL II

Nach Abgang zur Kenntnis II.1

ZdA

Abbildung 76: Beispiel einer Verfügung

Der Entwurf dient der Steuerung des Bearbeitungsprozesses, indem Verfügungen (vgl. in der Abbildung 76 die kursiv und fett formatierten Textabschnitte in Punkt 2) die weitere Behandlung eines Geschäftsvorfalles regeln. Auf dem Entwurf sind Annotationen, Vermerke und deren Bearbeitung angebracht. Die Reinschrift ist das eigentliche Dokument, in das die Verfügungspunkte, Geschäftsgangvermerke und Annotationen nicht übernommen werden und das am Ende der Bearbeitung versandt wird.⁷²⁶

Infolge der zunehmenden Nutzung der Textverarbeitung setzen in der Praxis viele Behörden Textverarbeitungsmakros ein, die die Erstellung der Verfügung verein-

⁷²⁶ Zu Vermerken, die nicht in die Reinschrift übernommen werden, vgl. Anlage K 4, Abschnitt III zum § 14 Abs. 7 der KzIA.

fachen und bei der Fertigung der Reinschrift die entsprechenden Textabschnitte des Entwurfs löschen.

Entwurf und Reinschrift werden dann als zwei separate Dokumente gespeichert.

2. Informationstechnischer Ist-Zustand

Bei der Einführung des DOMEA[®]-Systems sind die bereits vorhandenen Dokumentvorlagen integriert worden. Der Bearbeiter wählt bei der Neuanlage eines Dokuments zunächst die Dokumentvorlage aus und erfaßt „Bezug“, ggf. „hier“ und „Anlagen“ in den Metadaten (Aktenzeichen, Betreff, Datum, Durchwahl und Name des Bearbeiters sind bereits in den Metadaten zur Akte, zum Vorgang bzw. in den Benutzerdaten nachgewiesen). Anschließend öffnet sich die Anwendungssoftware (im Regelfall die Textverarbeitungssoftware) und fügt die Metadaten entsprechend der Vorlage automatisch in das Dokument ein. Auch die Verfügungen (im Beispiel der Abbildung 76 unter Punkt 2 dargestellt) werden aus der Vorgangssteueringskomponente des DOMEA[®]-Systems automatisch in das elektronische Dokument (Entwurf) eingefügt, um, wie bei der konventionellen Vorgangsbearbeitung gewohnt, Primär- und Bearbeitungsinformationen, die die weitere Bearbeitung bestimmen, auf einen Blick im Dokument zu erfassen.

Um aus dem Entwurf die Reinschrift zu generieren, wurde versucht, die für die Fertigung der Reinschrift vorhandenen Textverarbeitungsmakros zu integrieren. Diese konnten nicht 1:1 übernommen werden, da einige Funktionen bereits das DOMEA[®]-System realisiert (z. B. automatisches Einfügen der Metadaten). Auf eine Änderung der bisherigen Textverarbeitungsmakros verzichtete man aufgrund des Anpassungsaufwands und ständigen Änderungsbedarfs bei Versionswechseln. Darüber hinaus konterkarierte die Weiternutzung der Makros das „Einer-für-Alle-Prinzip“, da jede Behörde eigene Makros entwickelt hat, die jeweils erneut anzupassen wären.

Nach einer dem Anschein zunächst sehr einfachen Lösung wurden die zu löschenden Textabschnitte als verborgener Text formatiert, so daß über die Funktion „Einblenden/Ausblenden“ der Textverarbeitung wahlweise der Entwurf und die Reinschrift angezeigt und gedruckt werden konnten. Entwurf und Reinschrift wurden in ein und derselben Datei gespeichert.

In den ersten Pilotierungswochen erwies sich, nachdem man zunächst die Integration der Makros erwogen hatte, auch die zweite Alternative als ungeeignet, da beim E-Mail-Versand der Entwurf quasi mit versandt worden war.

3. Sollkonzeption

Bei vollständiger elektronischer Vorgangsbearbeitung kann auf die Erstellung des Entwurfs verzichtet werden, da die Verfügungspunkte, die den zukünftigen Laufweg des Vorgangs steuern, in der Vorgangssteuerungskomponente des Systems definiert werden und auch der Laufweg protokolliert wird.⁷²⁷

Folgende Konzeption wurde entwickelt:

- Das Dokument wird unmittelbar als Reinschrift erstellt und gespeichert.
- Die Entwurfsinformationen (Zeichnungsinformation, weitere Verfügungspunkte, Laufweg, Geschäftsgangvermerke) werden im DOMEA[®]-System erstellt und protokolliert.
- Für die DOMEA[®]-Nutzer entspricht die konventionelle Reinschrift dem im DOMEA[®]-System erstellten Dokument. Die Entwurfsinformationen sind als Protokoll- und Bearbeitungsinformationen im DOMEA[®]-System verfügbar und nicht mehr Bestandteil des Dokuments.
- Die konventionell übliche Trennung zwischen Entwurf und Reinschrift entfällt.

Den Mitarbeitern sind die Vor- und Nachteile aller Realisierungsalternativen in einem Mitarbeiterworkshop vorgestellt und zur Diskussion gestellt worden.

Alternative 1: Erstellung des Entwurfs und der Reinschrift in zwei Dokumenten (konventionelle Vorgehensweise).

⁷²⁷ Noch 1990 sah WESTKAMP den organisatorische Regelungsbedarf bei der Einführung von IT darin, *wer* der Bearbeiter oder die Kanzlei - die Reinschrift fertigen sollte. Im DOMEA[®]-Projekt wurde diskutiert, *ob* überhaupt die Notwendigkeit besteht, die Reinschrift aus dem Entwurf zu fertigen. Ein Zeichen dafür, wie technische Möglichkeiten auch organisatorischen Regelungsbedarf überflüssig machen bzw. verschieben.

Vgl. Westkamp, K.: Informationstechnik und Verwaltungsverfahren - die praktische Seite -, in: Informationstechnik und Verwaltungsstruktur, ORGATEC-Forum 1990, AWV e. V. (Hrsg.), AWV-Schrift 483, S. 23.

Vorteile	- Die gewohnte Arbeitsweise kann beibehalten werden.
Nachteile	- Ein Dokument muß zweimal als Entwurf und Reinschrift registriert werden. - Die Reinschrift muß durch eine Kopie der relevanten Teile des Entwurfs erstellt werden. - Die Definition des Laufwegs in der Vorgangsteuerungskomponente muß manuell in den Entwurf übertragen werden.

Alternative 2: Erstellen der Reinschrift aus dem Entwurf durch Löschen von Verfügungspunkten mittels Textverarbeitungsmakro und Speicherung in zwei Dokumenten (konventionelle IT-gestützte Vorgehensweise).

Vorteile	- Die gewohnte Arbeitsweise kann beibehalten werden. - Benutzerfreundliche Lösungsalternative.
Nachteile	- Bei jedem Versionswechsel der Textverarbeitung ist eine Änderung der Makros erforderlich. - Bei der Integration der Vorlagen entsteht ein höherer Aufwand. - Die Lösung entspricht nicht dem „Einer-für-Alle-Prinzip“, da Makros behördenspezifisch sind.

Alternative 3: Erstellung des Entwurfs und der Reinschrift als ein Dokument, die Entwurfsabschnitte werden als verborgener Text formatiert.

Vorteile	- Die Vorlagen können mit DOMEA [®] -Systemfunktionalitäten integriert werden, bei Versionswechsel der Textverarbeitung entsteht daher kein Anpassungsaufwand. - Die Alternative stellt eine Standardlösung im Sinne des „Einer-für-Alle-Prinzips“ dar. - Die Vorlagen sind einfach integrierbar.
Nachteile	- Die Reinschrift kann nicht als E-Mail versandt werden.

Alternative 4: Unmittelbare Erstellung der Reinschrift.

Vorteile	<ul style="list-style-type: none">- Die Vorlagen können mit DOMEA[®]-Systemfunktionalitäten integriert werden, bei Versionswechsel der Textverarbeitung entsteht daher kein Anpassungsaufwand.- Die Alternative stellt eine Standardlösung im Sinne des „Einer-für-Alle-Prinzips“ dar.- Die Vorlagen sind einfach integrierbar.- Die Reinschrift kann als E-Mail versandt werden.
Nachteile	<ul style="list-style-type: none">- Die Arbeitsweise verändert sich.- Die Benutzerfreundlichkeit ist im Vergleich zur Verwendung der Makros geringer.- Die Entwurfsinformationen sind nur im DOMEA[®]-System verfügbar und nicht, wie gewohnt, auf dem Dokument.

4. Informationstechnische Gestaltung

Da es sich hierbei um eine ausschließlich organisatorische Gestaltung handelte, wurden keine informationstechnischen Anpassungen durchgeführt bzw. konnten durch eine veränderte Nutzung der Textverarbeitung realisiert werden.

5. Organisatorische Gestaltung

Bei der konventionellen Vorgangsbearbeitung wird zunächst ein Entwurf erstellt. Bestandteil des Entwurfs sind die Verfügungen, die die weitere Behandlung des Geschäftsvorfalles regeln. Im DOMEA[®]-System ist der Vorgang als Container-Objekt der Träger der Verfügungs-, Bearbeitungs- und Zeichnungsinformationen zu den betreffenden Dokumenten.

Auf die 1:1-Abbildung der Entwurfs- und Reinschrifterstellung wurde verzichtet. Die Verfügungen werden nicht in den Entwurf eingefügt und bei der Erzeugung der Reinschrift aus dem Dokument gelöscht. Es wird sofort die Reinschrift erstellt.

6. Ergebnis

Die Verfügungs-, Protokoll- und Bearbeitungsinformationen sind im Vorgangsbearbeitungssystem erfaßt und nachgewiesen. Da die Entwurfsinformationen bereits

im DOMEA[®]-System gespeichert sind, kann sofort die Reinschrift erstellt und auf einen separaten Entwurf verzichtet werden.

Für den Bearbeiter bedeutete die Abkehr vom „Ur“-Prinzip der Schriftguterstellung in der öffentlichen Verwaltung - der Trennung zwischen Entwurf und Reinschrift - eine starke Änderung der gewohnten Arbeitsweise. Die für die weitere Bearbeitung des Geschäftsvorfalles erforderlichen Informationen sind nicht mehr auf einen Blick erfaßbar. Zu den Primärinformationen des Dokuments muß die Vorgangsteuerungskomponente aufgerufen werden, um die Verfügungspunkte einzusehen.

Die Veränderung der Entwurfs- und Reinschrifterstellung ist ein Beispiel dafür, wie die IT-organisatorische Gestaltung ausschließlich seitens der Organisation erfolgte und keine Kosten für die informationstechnische Anpassung entstanden sind - um den Preis erheblicher Änderungen in der Arbeitsweise der Mitarbeiter.

Inwieweit diese oder eine ähnliche Verfahrensweise, bei der ausschließlich die Reinschrift erstellt wird, als zusätzliche Form der Verfügung in den Regelwerken, insbesondere in der sich derzeit unter Federführung des Bundesministerium des Innern in Überarbeitung befindenden Gemeinsamen Geschäftsordnung (GGO), einen Niederschlag findet, bleibt abzuwarten.

5.3.4 Das DOMEA[®]-Beiblatt zur Bewältigung der Medienbrüche

1. Organisatorischer Ist-Zustand

Aufgrund bisheriger Projekterfahrungen ist die flächendeckende Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung in einem Ministerium oder in einer großen nachgeordneten Behörde ein 3-5 Jahre dauernder Prozeß. Innerhalb dieses Zeitraums wird es Bereiche, die bereits mit Vorgangsbearbeitungssystemen und solche, die noch konventionell arbeiten, geben. Bedingt durch die in der öffentlichen Verwaltung vielfältigen Beteiligungen und Kenntnisnahmen müssen für diesen Übergangszeitraum Mittel und Wege gefunden werden, die ein Nebeneinander konventioneller papierbezogener und IT-gestützter Vorgangsbearbeitung, insbesondere konventioneller Beteiligungen und Kenntnisnahmen, ermöglichen.

2. Informationstechnischer Ist-Zustand

Wie bereits oben dargestellt, ist der einfache Ausdruck des Dokuments nicht ausreichend, da das Dokument nur die Primärinformationen enthält. Die Bearbeitungs-, Protokoll- und Laufwegsinformationen, die konventionell durch die Verfügungspunkte und Geschäftsgangvermerke des Entwurfs repräsentiert werden, sind für die weitere Bearbeitung und weitere Beteiligungen genauso erforderlich. Im DOMEA[®]-System sind diese als Definition des Laufwegs und als Protokollinformation zum Vorgangsobjekt gespeichert. Sie sind demnach nicht mehr Bestandteil des Dokuments.

3. Sollkonzeption

Das Pilotprojekt war auf die Mitarbeiter der KBSt beschränkt. Für die Beteiligung anderer Organisationseinheiten und Mitarbeiter mußte der entstehende Medienbruch beim Übergang von der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung zur konventionellen Bearbeitung bewältigt werden, d. h., die Verfügungspunkte müssen für Mitarbeiter, die nicht das DOMEA[®]-System nutzen, auch auf Papier einsehbar sein.

Aufbauend auf der in Abschnitt 5.3.3 Veränderung des Grundprinzips der Entwurfs- und Reinschrifterstellung beschriebenen Vorgehensweise bei der Schriftguterstellung wurde folgende Konzeption entwickelt:

- Für Mitarbeiter, die nicht das DOMEA[®]-System nutzen, wird das im DOMEA[®]-System erstellte elektronische Dokument als Ausdruck, E-Mail oder Fax weitergeleitet. Zusätzlich erstellt der Bearbeiter ein zweites Dokument, das sogenannte Beiblatt, in das die Entwurfsinformationen automatisch eingefügt werden. Beiblatt und Reinschrift werden gemeinsam entsprechend den Verfügungen des Beiblatts in den konventionellen Laufweg gegeben.

In Fortführung der Alternative 4 wird bei der Beteiligung von Mitarbeitern, die nicht das DOMEA[®]-System nutzen, zusätzlich zur Reinschrift ein Beiblatt erstellt. Die modifizierte Alternative 4 ist mit folgenden Vor- und Nachteilen verbunden:

Vorteile	<ul style="list-style-type: none">- Die Vorlagen können mit DOMEA[®]-Systemfunktionalitäten integriert werden, bei Versionswechsel der Textverarbeitung entsteht daher kein Anpassungsaufwand.- Die Alternative stellt eine Standardlösung im Sinne des „Einer-
----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>für-Alle-Prinzips“ dar.</p> <ul style="list-style-type: none">- Die Vorlagen sind einfach integrierbar.- Der Medienbruch wird bewältigt.
Nachteile	<ul style="list-style-type: none">- Die Arbeitsweise verändert sich.- Die Benutzerfreundlichkeit ist im Vergleich zur Verwendung der Makros geringer.- Die Entwurfsinformation in Beiblatt und Reinschrift sind zwei getrennte Dokumente.

Das Beiblatt wurde in einem Mitarbeiterworkshop zur Diskussion gestellt. Die Mitarbeiter gaben die nachfolgenden Anregungen, die bei der Realisierung weitgehend berücksichtigt worden sind:

- Das Beiblatt ist so zu gestalten, daß kurze Anmerkungen auf dem Beiblatt möglich sind. Längere Anmerkungen sollten von den Beteiligten weiterhin im Dokument vorgenommen werden.
- Das Beiblatt einschließlich des Dokuments können nach Rückgabe gescannt oder die Änderungen in das DOMEA[®]-System übernommen werden (diese Regelung ist eine Anwendung des Prinzips der Vollständigkeit der elektronischen Akte).⁷²⁸
- Nach dem Scannen wird das Dokument automatisch dem Vorgang zugeordnet.
- Für Beteiligte, die nicht das DOMEA[®]-System nutzen, sollte die Trennung zwischen DOMEA[®]-Informationen und Bereichen, in denen Vermerke und Annotationen angebracht werden können, stärker hervorgehoben werden (z. B. andere Schriftart, graue Hinterlegung).
- Der Medienbruch muß bei der Festlegung des Laufwegs berücksichtigt werden. Hierfür sind organisatorische Regelungen zu treffen, wer den Medienbruch vollzieht, d. h. das Dokument ausdruckt und weiterleitet.

⁷²⁸ Vgl. die Ausführungen in Abschnitt 2.3.3 Objektmedien, S. 43 ff.

Die Abbildung 77 zeigt ein Muster eines Beiblatts. Die automatisch eingefügten Meta-, Bearbeitungs- und Protokollinformationen sind dunkelgrau hinterlegt. Bereiche, in denen der papiergebundene, konventionelle Laufweg festgelegt wird und Kenntnismnahmen und Beteiligungen auf dem Papier vermerkt werden, sind hellgrau schraffiert.

BUNDESMINISTERIUM DES INNERN
Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung
für Informationstechnik in der Bundesverwaltung (KBSI)

Beiblatt zum Dokument vom

GZ: O I 3 - 195 101/25

Betr.: DOMEA - Verwaltung des Medienbruchs

DOMEA-Laufwegsinformationen und Verfügungen:

in Arbeit	Hoppe	16.02.1998
zur Kenntnis vor Abgang	Krost	
zur Kenntnis vor Abgang Reinschrift & Absendung	Rausch	
zu den Akten	Akten O I 3 aktuell	

DOMEA-Zeichnungsinformationen:

Weitere Kenntnisnahmen:
Z 2 Herr Müller
Z 3 Herr Meier

Weitere Mitzeichnungen:

Im Auftrag
Hoppe

Dies ist ein mit dem DOMEA-Vorgangsbearbeitungssystem erstelltes Dokument. Das Beiblatt enthält alle Informationen (Geschäftsgangvermerke, Verfügungen etc.) des Entwurfs. Bitte vermerken Sie Ihre Kenntnisnahme bzw. Mitzeichnung im umrahmten Abschnitt.

Abbildung 77: Das DOMEA®-Beiblatt

4. Informationstechnische Gestaltung

Das Beiblatt wurde als weitere Dokumentvorlage im DOMEA®-System hinterlegt. Die Protokoll-, Bearbeitungs- und Laufwegsinformationen werden als Textmarken automatisch in das Beiblatt eingefügt.

Dokument (Reinschrift) und Beiblatt werden ausgedruckt bzw. als E-Mail versandt. Um nach der Rückkehr und dem Scannen bzw. Import des Beiblatts das Dokument (Image) automatisch dem Vorgang zuzuordnen zu können, wird zusätzlich ein Barcode ausgedruckt.

Der Barcode enthält in codierter Form die Schriftstücknummer des Beiblatts (eindeutige ID-Nummer der Dokumente im DOMEA®-System in der Form Tagesdatum/laufende Nummer der Dokumente bezogen auf den Tag 99.99.99/999). Beim Scannen des Beiblatts wird der Barcode erkannt, decodiert und das Beiblatt anhand der Schriftstücknummer dem entsprechenden Vorgang zugeordnet.

5. Organisatorische Gestaltung

Der organisatorische Ablauf bei der Beteiligung von Mitarbeitern, die nicht das DOMEA®-System nutzen, ist in Abbildung 78 dargestellt.

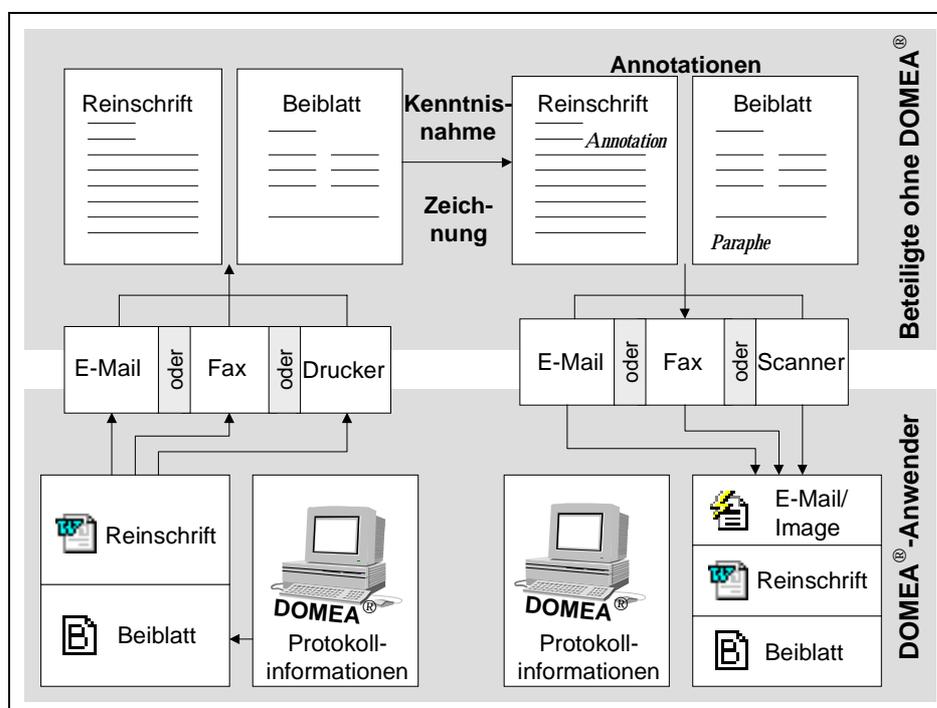


Abbildung 78: Bewältigung des Medienbruchs

Da diese Vorgehensweise und das Beiblatt für Mitarbeiter, die nicht in das DOMEA®-Pilotprojekt involviert sind, von der konventionellen Bearbeitung sehr stark abweichen und nicht unbedingt selbsterklärend sind, enthält das Beiblatt standardmäßig folgenden Hinweis: „Dies ist ein mit dem DOMEA®-Vorgangsbearbeitungssystem erstelltes Dokument. Das Beiblatt enthält alle Informationen (Geschäftsgangvermerke, Verfügungen usw.) des Entwurfs. Vermerken Sie die Kenntnisnahme bzw. die Mitzeichnung im umrahmten Abschnitt.“

Um den Medienbruch zwischen der papiergebundenen, konventionellen Bearbeitung und der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung mit dem DOMEA[®]-System möglichst klein zu halten, wurde festgelegt, daß die Beteiligung von Stellen, die ohne Vorgangsbearbeitungssystem arbeiten, nach dem Prinzip erfolgen soll, daß die Weiterleitung in elektronischer Form (per E-Mail und Fax) Vorrang hat vor derjenigen auf Papier.⁷²⁹

6. Ergebnis

Zur Bewältigung des Medienbruchs zwischen der konventionellen, papiergebundenen und der IT-gestützten Bearbeitung wird im DOMEA[®]-System ein zusätzliches Dokument, das sogenannte „Beiblatt“, innerhalb des Vorgangs erstellt, in das die im System gespeicherten Laufwegs- und Bearbeitungsinformationen des Vorgangs automatisch einfügt und die weiteren, konventionell arbeitenden Beteiligten eingetragen werden. Die Zeichnungen und Kenntnisnahmen dieser Beteiligten erfolgen auf dem Beiblatt und werden nach dessen Rückgabe gescannt (Papier bzw. Papier-Fax) oder in das DOMEA[®]-System importiert (E-Mail bzw. elektronisches Fax).

Es gilt folgende Rangfolge der Kommunikationswege bei Beteiligungen und Kenntnisnahmen:

1. Weiterleitung im DOMEA[®]-System,
2. Weiterleitung per E-Mail,
3. Weiterleitung per Fax,
4. Druck des Dokuments und papiergebundene Weiterleitung.

Die Vollständigkeit der elektronischen Akte⁷³⁰ ist gewährleistet, da konventionelle Beteiligungen und Kenntnisnahmen durch Scannen oder Import des Beiblatts im DOMEA[®]-System dokumentiert werden.

⁷²⁹ Vgl. die Organisationsrichtlinie, in: Engel; Gensicke; Hoppe; Kern; Knaack; Ullrich: Abschlußbericht zum DOMEA[®]-Projekt. Bundesministerium des Innern (Hrsg.), KBSt-Schriftenreihe, Band 41, Bonn 1999.

⁷³⁰ Vgl. das Prinzip der Vollständigkeit der elektronischen Akte in Abschnitt 2.3.3 Objektmedien, S. 43 ff.

5.3.5 Veränderte Arbeitsteilung bei der Zuordnung eines Eingangs zur Akte

1. Organisatorischer Ist-Zustand

Schriftstücke, die sich auf einen Sachverhalt beziehen, werden zu Sachakten zusammengefaßt.⁷³¹ Der Registrator vermerkt auf jedem Schriftstück ein Geschäftszeichen⁷³², mit dem die Zuordnung des Schriftstücks zur Akte festgelegt wird.

Die Zuordnung des Eingangs zur Akte erfolgt durch den Registrator.⁷³³

2. Informationstechnischer Ist-Zustand

Im DOMEA[®]-Projekt wurde dieses Prinzip der Vergabe des Aktenzeichens und der Zuordnung des Eingangs zur Akte durch den Registrator, das auch beim Einsatz von Schriftgutverwaltungssystemen praktiziert wird, zunächst übernommen.

Bei der IT-gestützten Bearbeitung werden innerhalb der Akte jedoch zusätzlich Vorgänge gebildet, die die Dokumente eines Geschäftsvorfalles sachlogisch zusammenfassen. Im Projektverlauf stellte sich dann die Frage, ob dieses Prinzip auf die Zuordnung des Eingangs zum Vorgang übertragbar ist.

3. Sollkonzeption

Folgende Alternativen der arbeitsteiligen Zuordnung des Eingangs zum Vorgang bzw. zur Akte zwischen dem Registrator und dem Bearbeiter wurden entwickelt:

Alternative 1: Der Eingang wird durch den Registrator der Akte zugeordnet.

Vorteile	- Der Eingang ist sofort der Akte zugeordnet.
Nachteile	- Das Kernobjekt der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung ist der Vorgang. Die Zuordnung des Eingangs erfolgt jedoch zur Akte. - Die elektronische Akte wird nicht weitergeleitet - der Eingang muß demnach der Akte wieder entnommen werden, um ihn für die Bearbeitung weiterzuleiten.

⁷³¹ Vgl. § 4 Abs. 2 RegR.

⁷³² Vgl. § 4 Abs. 1 RegR.

⁷³³ Der Bearbeiter prüft die Vergabe und ändert ggf. in Abstimmung mit der Registratur das Aktenzeichen.

Alternative 2: Der Eingang wird durch den Registrator einem Vorgang (innerhalb der Akte) zugeordnet.

Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> - Der Eingang ist über die Zuordnung zum Vorgang sofort einer Akte zugeordnet. - Der Eingang kann mit dem Vorgang an den Bearbeiter weitergeleitet werden.
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> - Dem Registrator ist zwar die Aktenstruktur bekannt. Mit der Struktur der bestehenden Vorgänge innerhalb der Akte ist er jedoch nicht vertraut, da die Vorgangsbildung immer im Kontext der Bearbeitung erfolgt, zu der der Registrator keinen Bezug hat. - Dies führt dazu, daß der Registrator für jeweils einen Eingang einen neuen Vorgang anlegt. Dies entspricht in der Mehrzahl der Fälle nicht dem Bearbeitungskontext, der erfordert, den Eingang einem bestehenden Vorgang zuzuordnen.

Alternative 3: Eingang wird ohne Zuordnung in einer Laufmappe⁷³⁴ an den Bearbeiter geleitet, die Zuordnung erfolgt durch den Bearbeiter.

Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> - Der Eingang kann in einer Laufmappe an den Bearbeiter weitergeleitet werden.
Nachteile	<ul style="list-style-type: none"> - Der Eingang ist weder einer Akte noch einem Vorgang zugeordnet. - Die Zuordnung des Eingangs zur Akte, die Voraussetzung für die Vorgangsbildung ist, kann i. d. R. durch den Bearbeiter nicht vorgenommen werden, da ihm die Aktenstruktur nicht bekannt ist.

⁷³⁴ Eine Laufmappe ist in diesem Kontext ein „namenloser“ Vorgang ohne Vorgangsnummer und ohne Zuordnung zu einer Akte.

Alternative 4: In den Metdaten des Eingangs wird das Aktenzeichen vermerkt, die Zuordnung zum Vorgang (und damit zur Akte) erfolgt durch den Bearbeiter.

Vorteile	<ul style="list-style-type: none">- Der Eingang kann unmittelbar an den Bearbeiter weitergeleitet werden.- Dem Bearbeiter ist das Aktenzeichen bekannt.- Der Bearbeiter kann den Eingang innerhalb der Akte einem Vorgang zuordnen, der dem Arbeitskontext entspricht.
Nachteile	<ul style="list-style-type: none">- Der Eingang wird erst relativ spät der Akte zugeordnet. Bis dahin ist die Akte unvollständig.- Die Zuordnung zur Akte verzögert sich weiter, wenn der Bearbeiter nicht unmittelbar den Eingang einem Vorgang zuordnet.

Die Entscheidung fiel auf die 4. Alternative.

4. Informationstechnische Gestaltung

Bei der informationstechnischen Realisierung wurde die Zuordnung des Eingangs zur Akte in eine informatorische und eine logische Zuordnung getrennt.

Der Registrator erfaßt in den Metadaten der Akte das Aktenzeichen. Der Feldinhalt dient lediglich der Information des Bearbeiters. Hiermit ist der Eingang in der Ablagehierarchie noch keinem Aktenobjekt zugeordnet.

Anschließend wird der Eingang an den Bearbeiter weitergeleitet. Er legt innerhalb der vom Registrator angegebenen Akte einen neuen Vorgang an, entnimmt der Akte einen existierenden Vorgang oder wählt einen Vorgang aus seinem elektronischen Arbeitskorb aus und ordnet den Eingang logisch zu.

5. Organisatorische Gestaltung

Die Zuordnung des Eingangs, die bei der konventionellen Bearbeitung durch den Registrator erfolgt, wird jetzt arbeitsteilig in zwei Schritten (Akte und Vorgang) von Registrator und Bearbeiter vorgenommen.

6. Ergebnis

In der arbeitsteiligen Zuordnung des Eingangs werden erste Ansätze der Verlagerung von Assistenztätigkeiten auf den Bearbeiter sichtbar.⁷³⁵

Es ist zu beobachten, daß durch den Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen die Verantwortung für die Ordnung und Verwaltung des Schriftguts nicht mehr allein dem Registrator obliegt, sondern zunehmend auch die Bearbeiter eingebunden werden. Langfristig verändern sich durch den Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen nicht nur die Tätigkeiten des Registrators (z. B. Scannen der Eingänge), sondern auch die der Bearbeiter (z. B. Zuordnung des Eingangs zum Vorgang, Erfassen der Metadaten der vom Bearbeiter erstellten Dokumente). Die öffentliche Verwaltung steht hier am Anfang eines Veränderungsprozesses, der auch „in den Köpfen der Mitarbeiter“ stattfinden muß. Zumeist wird es vom Bearbeiter abgelehnt, Tätigkeiten zu übernehmen, die originär in den Aufgabenbereich des Registrators fallen.

5.3.6 Konzept zur Aussonderung elektronischer Akten

Im Rahmen des DOMEA[®]-Pilotprojekts wurden in der Arbeitsgruppe „Archivierung“ organisatorische und technische Anforderungen an die Aussonderung von elektronischem Behördenschriftgut definiert und das Konzept zur Aussonderung elektronischer Akten entwickelt. Dieses Konzept wird der Bundesverwaltung vom Bundesarchiv zur Anwendung empfohlen.⁷³⁶

1. Organisatorischer Ist-Zustand

⁷³⁵ Im Rahmen der Umsetzung der Empfehlung des Sachverständigenrats „Schlanker Staat“ wird derzeit im Bundesministerium des Innern ein Konzept für die Neuorganisation der Assistenzdienste erarbeitet.

Auf der Abteilungs- und Unterabteilungsebene sollen Service-Einheiten gebildet werden, in denen die bislang unterschiedlichen Organisationseinheiten zugehörigen Mitarbeiter der Kanzlei, der Registratur und die Bürosachbearbeiter zusammengefaßt werden. Hauptziel der Umorganisation der Assistenzdienste, da die Nutzung des Schreibdienstes abnimmt und die Selbsterstellungsquote von Dokumenten durch den Bearbeiter zunimmt.

⁷³⁶ Vgl. zu weiteren Ausführungen Engel; Fuhs; Hoppe; Kern; Knaack; Wettengel: Konzept zur Aussonderung elektronischer Akten. Bundesministerium des Innern (Hrsg.), Band 40 der KBSt-Schriftenreihe, Bonn 1998.

Eine Kurzfassung des Konzepts zur Aussonderung elektronischer Akten findet sich, in: Wettengel, M.: Archivische Anforderungen an die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung - Aussonderung und „Langzeitarchivierung“ in 5. Anwenderforum „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Tagungsband, Berlin 1998, S. 75-82.

Nicht mehr laufend benötigtes Schriftgut ist aus dem aktuellen Schriftgutbestand auszusondern.⁷³⁷ Dabei können folgende Stufen der Aussonderung unterschieden werden.⁷³⁸

1. Zurücklegen in die Altschriftgutverwaltung,
2. Abgabe an das Zwischenarchiv des Bundesarchivs (nur für Stellen des Bundes),
3. Anbieten und Abgabe⁷³⁹ an das Endarchiv⁷⁴⁰ oder Vernichten.

2. Informationstechnischer Ist-Zustand

Dokumente werden in der Bundesverwaltung nahezu ausschließlich elektronisch erstellt. Die Weiterleitung und Verteilung erfolgt derzeit überwiegend papiergebunden. Der Anteil elektronischer Eingänge via E-Mail, zukünftig auch via Fax durch die Integration von Faxservern, nimmt jedoch stetig zu (vgl. Abbildung 79 und Abbildung 80).

⁷³⁷ Vgl. §§ 18, 19, 20, 21 RegR.

⁷³⁸ Vgl. zu weiteren Ausführungen: Hoffmann, H.: Behördliche Schriftgutverwaltung. Ein Handbuch für das Ordnen, Registrieren, Aussondern und Archivieren von Akten der Behörden, Boppard am Rhein 1993, S. 335-389, insbesondere die Ablaufübersicht in der Abbildung 10/1, S. 337.

⁷³⁹ Stellen des Bundes sind gemäß § 2 des Bundesarchivgesetzes vom 6. Januar 1988 (BGBl. I S. 62), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des Bundesarchivgesetzes vom 13. März 1992 (BGBl. I S. 506), verpflichtet, Unterlagen, die sie zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben nicht mehr benötigen, dem Bundesarchiv anzubieten und Unterlagen von bleibendem Wert zu übergeben.

⁷⁴⁰ Das Bundesarchiv ist für die Verfassungsorgane, Behörden und Gerichte des Bundes, die bundesunmittelbaren Körperschaften, Anstalten und Stiftungen des öffentlichen Rechts und die sonstigen Stellen des Bundes das zuständige Endarchiv.

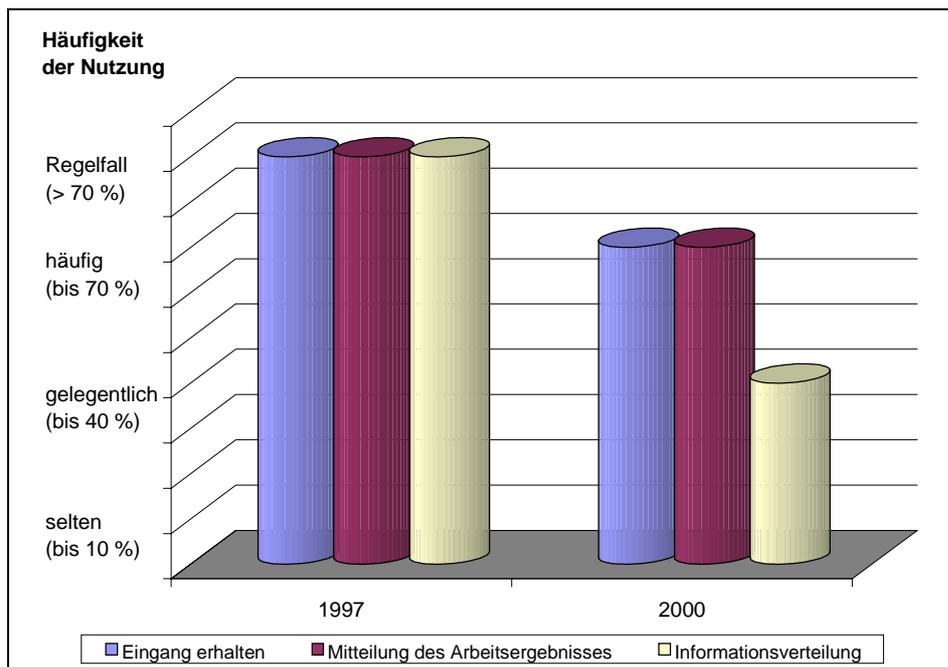


Abbildung 79: Nutzung der „gelben Post“ ⁷⁴¹

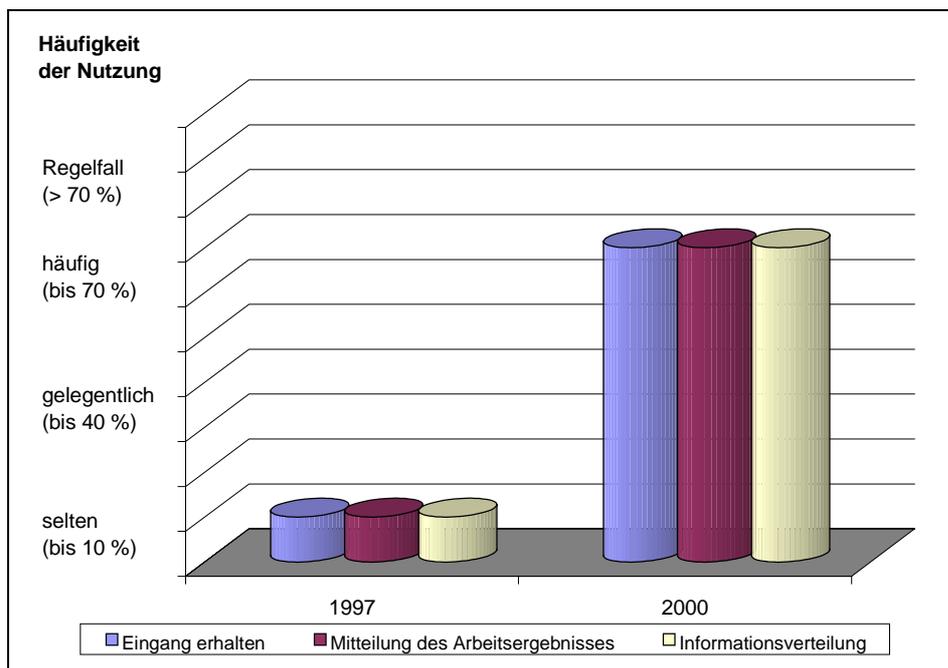


Abbildung 80: Nutzung des elektronischen Dokumentenaustauschs ⁷⁴²

⁷⁴¹ Die Angaben sind der im Rahmen des IVBB durchgeführten Aufgabenanalyse der medialen Unterstützung kommunikationsrelevanter Aktivitäten entnommen. In Anlehnung an Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht Band 2, Materialband, Bonn 1998, S. 618.

Hieraus erwächst ein steigender Bedarf zur strukturierten Ablage und Verwaltung elektronischen Schriftguts. Bei der konventionellen Vorgangsbearbeitung wurde derart verfahren, daß aktenrelevante elektronische Unterlagen ausgedruckt und zur Papierakte genommen wurden. Somit konnte das konventionelle Verfahren der Aussonderung⁷⁴³ weiterhin Anwendung finden.⁷⁴⁴

Ungeklärt war bislang das Procedere der Aussonderung elektronischen Schriftguts, das bei der Nutzung von Vorgangsbearbeitungssystemen entsteht. Auch für diese elektronischen Unterlagen besteht die gesetzliche Verpflichtung, sie der zuständigen Archivverwaltung anzubieten. Darüber hinaus muß der elektronische Dokumentenbestand der Behörde aufgrund steigender Kosten für die Speicherung und steigender Zugriffszeiten begrenzt werden.

3. Sollkonzeption

Die Aussonderung und Archivierung⁷⁴⁵ elektronischer Akten erfordert Softwarefunktionalitäten der Aussonderung, spezifische Hardware und Speichermedien, die Definition von Schnittstellen zwischen Behörde und Bundesarchiv sowie des technisch-organisatorischen Verfahrens.

Das im Konzept zur Aussonderung elektronischer Akten beschriebene Stufenkonzept beschreibt ein Verfahren, das den gesamten Lebenszyklus elektronischer

⁷⁴² In Anlehnung an Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht Band 2, Materialband, Bonn 1998, S. 618.

Vgl. auch die Ergebnisse der empirischen Untersuchung zur E-Mail- und EDI-Nutzung in der öffentlichen Verwaltung, in: Schwarzer, B.; Krcmar, H.: Elektronischer Datenaustausch in der öffentlichen Verwaltung. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1996, S. 154.

⁷⁴³ Vgl. Abschnitt 5 der RegR §§ 18-22, Anlage R 6 zu § 17 Abs. 6 RegR und Anlage R 7 zu § 20 Abs. 3 RegR.

⁷⁴⁴ Das Bundesarchiv archiviert bereits heute elektronische Unterlagen. Allerdings handelt es sich hierbei lediglich um Datenbanken und Dateien. Elektronische Dokumente und Akten wurden so bislang nicht archiviert.

⁷⁴⁵ In der öffentlichen Verwaltung bedeutet Archivierung im archivrechtlichen Sinne eine dauerhafte, zeitlich unbegrenzte Aufbewahrung. Aufbewahrt werden Unterlagen von bleibendem Wert für die Erforschung oder das Verständnis der deutschen Geschichte, die Sicherung berechtigter Belange der Bürger oder die Bereitstellung von Informationen für Gesetzgebung, Verwaltung oder Rechtsprechung. Im Gegensatz dazu wird in der Wirtschaft von Hardware- und Softwareherstellern der Terminus „Archivierung“ im Sinne der Langzeitspeicherung von Dokumenten verwendet.

Unterlagen der öffentlichen Verwaltung umfaßt. Es gewährleistet, daß auch beim Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen elektronische Unterlagen von bleibendem Wert auf Dauer in elektronischer Form aufbewahrt werden können.

Die Aussonderung elektronischer Akten erfolgt in einem vierstufigen Verfahren (vgl. Abbildung 81):

1. Akten, auf deren Übernahme das Bundesarchiv verzichtet, werden nach Ablauf der Aufbewahrungsfristen in der Behörde vernichtet (generelle Vernichtungsgenehmigung). Das Bundesarchiv vermerkt dies auf der Ebene der Aktenplaneinheiten im Aussonderungskatalog. Im Vorgangsbearbeitungssystem wird die Vernichtungsgenehmigung in der Metainformation „Aussonderungsstatus“ erfaßt.
2. Dem Bundesarchiv anzubietende Vorgänge (ohne generelle Vernichtungsgenehmigung) werden nach Ablauf der Aufbewahrungsfrist in zeitlichen Akten-schnitten zu einer Aussonderungsportion zusammengefaßt. Das An-bieteverzeichnis, das die Datensatzbeschreibungen der (abgeleiteten) Be-treffseinheiten des Aktenplans, der Akten und Vorgänge enthält, wird an das Bundesarchiv in elektronischer Form übergeben und dort in das System des Bundesarchivs eingelesen.
3. Das Bundesarchiv bewertet auf der Ebene der Akte, ob die jeweilige Akte zu übergeben ist (Bewertungsentscheidung). Das An-bieteverzeichnis wird um die Bewertungsentscheidung und die Archivnummer ergänzt, als Bewer-tungsverzeichnis an die Behörde übergeben und in das Vorgangsbearbei-tungssystem reimportiert.
4. Auf der Grundlage der Bewertungsentscheidung werden die zu übergebenden Akten selektiert und in das Aussonderungsformat überführt. Anschließend er-folgt die Übergabe der selektierten Akten inklusive der Meta,- Bearbeitungs- und Protokollinformationen der Akten, Vorgänge und Dokumente mit dem elektronischen Abgabeverzeichnis an das Bundesarchiv. Das Bundesarchiv prüft die Vollständigkeit der Akten und importiert diese in das System des Bundesarchivs. Nicht zu übergebende Akten werden in der Behörde gelöscht.

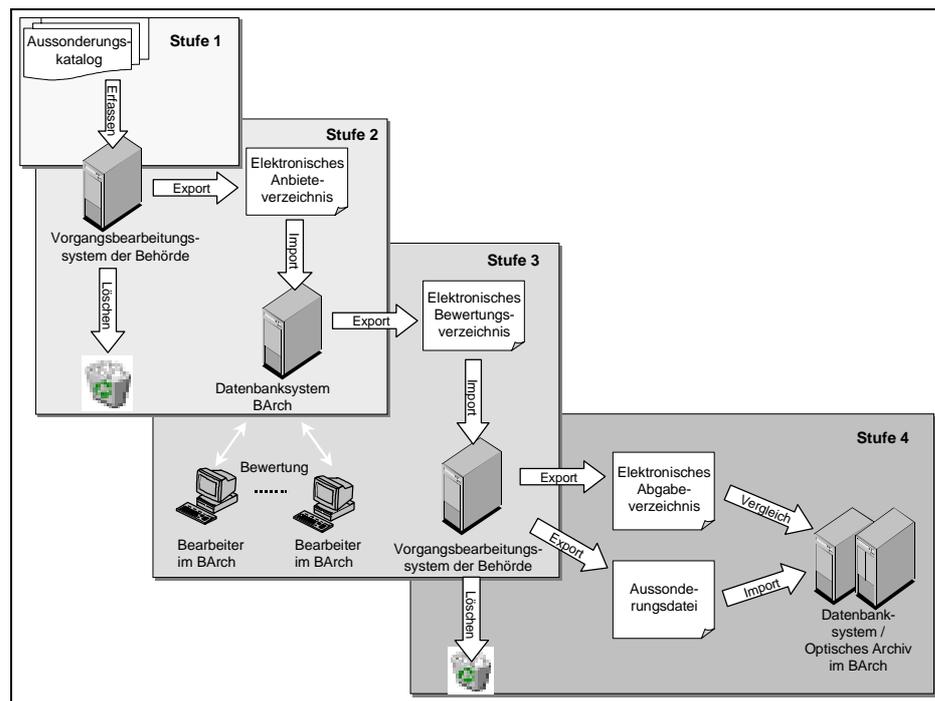


Abbildung 81: Stufen der Aussonderung elektronischer Akten⁷⁴⁶

Aufgrund des hohen Dokumentenvolumens wird analog der konventionellen, papiergebundenen Schriftgutverwaltung auch hier eine zweistufige Ablage in der Behörde aufgebaut:

1. Schriftgutverwaltung (elektronische Ablage oder elektronische Registratur) für Dokumente, die sich in Bearbeitung befinden bzw. laufend benötigt werden.
2. Altschriftgutverwaltung (elektronische Altregistratur) für Dokumente, die nicht mehr laufend benötigt werden, auf die aber noch unmittelbar ein Zugriff der Behörde möglich sein soll.

Die dem Bundesarchiv übergebenen Dokumente und Daten müssen, um den Anspruch einer dauerhaften, zeitlich unbefristeten Archivierung zu genügen, folgende Anforderungen erfüllen:

- größtmögliche Formatstabilität, um aufwendige Migrationen auf ein Mindestmaß zu beschränken,

- kein Informationsverlust (z. B. durch Formatierungen),
- standardisierte Formate,
- Unabhängigkeit vom ursprünglichen Vorgangsbearbeitungssystem.

Die Dokumente und Daten werden daher vor der Übergabe in die Aussonderungsformate konvertiert:

- Metainformationen (Datenbankinformationen) werden im ASCII-Format aus dem Vorgangsbearbeitungssystem ausgelesen.
- Primärinformationen werden aus ihrem Bearbeitungsformat in das TIFF-Format (derzeit TIFF 6.0, CCITT/TSS Gruppe 4) konvertiert.
- Kontextinformationen (Bearbeitungs- und Protokollinformationen) des Vorgangsbearbeitungssystems werden ebenfalls in das TIFF-Format (derzeit TIFF 6.0, CCITT/TSS Gruppe 4) konvertiert.

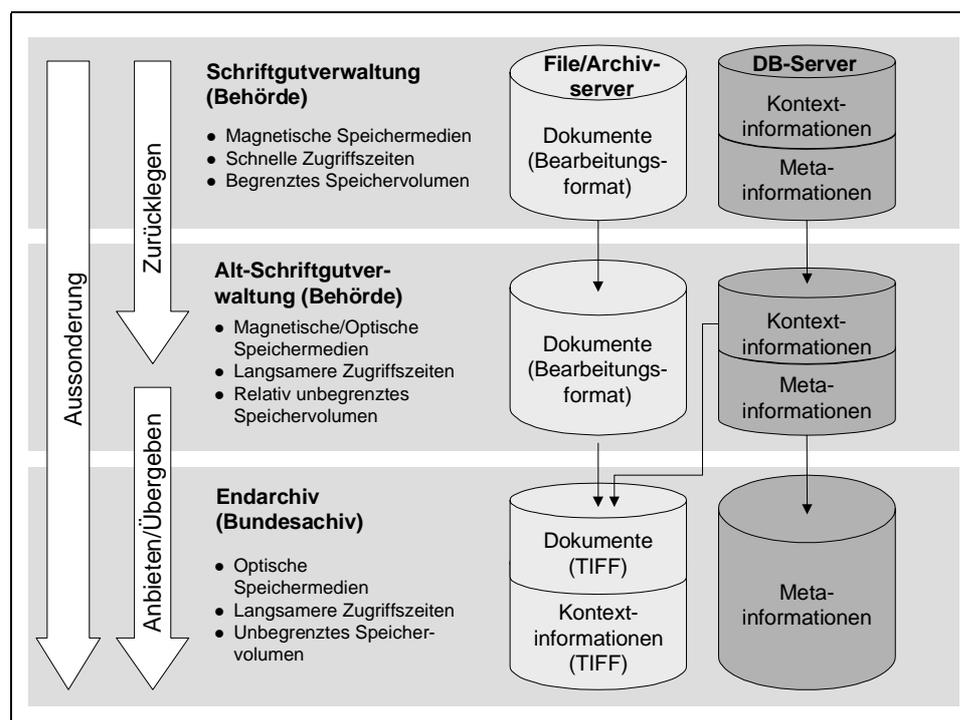


Abbildung 82: Speichermedien und Speicherformate im Aussonderungsprozeß

⁷⁴⁶ Engel; Fuhs; Hoppe; Kern; Knaack; Wettengel: Konzept zur Aussonderung elektronischer Akten. Bundesministerium des Innern (Hrsg.), Band 40 der KBSt-Schriftenreihe, Bonn 1998, S. 40.

4. Ergebnis

Die Bedeutung des Konzepts zur Aussonderung elektronischer Akten geht weit über das DOMEA[®]-Projekt hinaus. Es stellt eine allgemeingültige Empfehlung dar, auf welche Weise Stellen des Bundes elektronische Akten dem Bundesarchiv zur Bewertung und Übernahme anbieten. Es beschreibt erstmals ein Verfahren, wie die im Rahmen der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung erstellten und verwalteten elektronischen Akten auch in ihrer ursprünglichen Form und Struktur dauerhaft archiviert werden können. Das Konzept beschreibt zugleich generelle archivische Anforderungen an die Aussonderung aus Vorgangsbearbeitungssystemen. Im Anhang des Konzepts ist ein Anforderungskatalog aufgeführt, um zum einen den Systemherstellern eine Grundlage zur weiteren Systementwicklung zu geben und zum anderen die Bewertung und Auswahl von Vorgangsbearbeitungssystemen in Ausschreibungsverfahren zu erleichtern. Es ist das erste umfassende Konzept dieser Art und besitzt daher Pilotcharakter - nicht nur für Anwender des DOMEA[®]-Systems. Am Markt sind jedoch derzeit noch keine Systeme verfügbar, die die Anforderungen des DOMEA[®]-Konzepts in vollem Umfang erfüllen.

5.3.7 Zusammenfassung zur IT-organisatorischen Gestaltung im DOMEA[®]-Projekt

In den vorangegangenen Abschnitten wurden Beispiele der IT-organisatorischen Gestaltung im DOMEA[®]-Projekt beschrieben:

1. Das DOMEA[®]-Bandkonzept als Beispiel der Veränderung der Ablagestruktur und Neubildung von „Container“-Objekten.
2. Die Veränderung des Grundprinzips der Entwurfs- und Reinschrifterstellung als Beispiel für neue Prinzipien der Schriftguterstellung und des dadurch entstehenden Bedarfs einer Anpassung der Regelwerke, insbesondere der GGO I und der KzIA.
3. Das DOMEA[®]-Beiblatt als Beispiel eines Konzepts für die Bewältigung des Medienbruchs und die Gewährleistung der Vollständigkeit der Akte.

4. Die Zuordnung eines Eingangs zur Akte als Beispiel für die Veränderung der Arbeitsteilung und der Verantwortlichkeiten für die logische Ablagestruktur des Schriftguts.
5. Das Konzept zur Aussonderung elektronischer Akten als Beispiel grundsätzlicher Schlußfolgerungen und allgemeiner Konzepte, deren Gültigkeit weit über das DOMEA[®]-Projekt hinausgehen.

Allen Beispielen sind folgende Punkte gemeinsam:

Notwendigkeit der Piloterfahrung

Die organisatorischen und informationstechnischen Gestaltungsalternativen konnten erst nach einiger Piloterfahrung entwickelt werden. Erfahrungen bei der Nutzung des Systems mußten gewonnen sowie seine Möglichkeiten und Restriktionen kennengelernt werden, damit informationstechnische und organisatorischen Möglichkeiten in Einklang gebracht werden konnten. Dies ist ein über einen längeren Zeitraum dauernder Erfahrungs- und Lernprozeß, in dem zumeist unterschiedliche IT-organisatorische Alternativen entwickelt wurden.

Der Gestaltungsbedarf wird erst während der Systemnutzung sichtbar

Der Gestaltungsbedarf wurde, abgesehen vom grundlegenden Konzept zur Aussonderung elektronischer Akten, i. d. R. erst im Projektverlauf deutlich. Im Vorfeld des Projekts ließ sich dieser trotz einer Analyse und Konzeption der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung in der KBSt weder vorhersehen noch planen.

Organisatorische und informationstechnische Alternativen werden im Kontext entwickelt

Organisatorische Gestaltungsalternativen wurden unmittelbar im Kontext der informationstechnischen Möglichkeiten entwickelt. Das heißt, in Betracht genommen wurden nur solche Alternativen, die mit dem bestehenden System oder ggf. durch informationstechnische Anpassungen realisiert werden konnten. Bei der Entwicklung informationstechnischer Alternativen sind die organisatorischen Restriktionen berücksichtigt worden.

Organisatorische und informationstechnische Fein Anpassungen

Für den Außenstehenden mögen die organisatorischen und technischen Anpassungen nur gering erscheinen, für den Einführungsprozeß und die Akzeptanz bei den betroffenen Mitarbeitern waren sie hingegen erfolgsentscheidend. Auch hier hat sich ein typisches Merkmal der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen bestätigt, daß bereits geringe ablauforganisatorische Mängel, softwareergonomische⁷⁴⁷ oder funktionale Defizite die Einführung der Systeme zum Scheitern verurteilen können.

⁷⁴⁷ Zu Anforderungen vgl. insbesondere DIN EN ISO 9241, Teile 1-17: Ergonomische Anforderungen an Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten, Berlin 1995. Helander, M.: Handbook of Human-Computer - Interaction, North-Holland 1988. Mayhew, D.: Principles and Guidelines in Software User Design, Upper Saddle River 1992. Nielsen, J.: Usability engineering, Boston 1993. Redmond-Pyle, D.; Moore, A.: Graphical User Interface Design and Evaluation, Upper Saddle River 1995. Schneider, W.: Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten - Grundsätze der Dialoggestaltung. Kommentar zu DIN EN ISO 9241-10, Berlin 1998.

6 Zusammenfassung

Bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen in der öffentlichen Verwaltung steht der Vorgang als Kernelement der Vorgangsbearbeitung im Mittelpunkt der informationstechnischen und organisatorischen Überlegungen. Die IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung umfaßt in der Prozeßsicht sowohl den Bearbeitungsprozeß eines Vorgangs als auch in der Objektsicht die Verwaltung der dabei anfallenden Unterlagen.

Im Hinblick auf die Möglichkeiten zur IT-Unterstützung des Bearbeitungsprozesses kommt dem Strukturierungsgrad des Vorgangs, der durch die Determiniertheit des Bearbeitungsprozesses bestimmt ist, eine besondere Rolle zu. Vorgänge in der öffentlichen Verwaltung sind prinzipiell teilstrukturiert. Wird das Grundprinzip der Teilstrukturiertheit vernachlässigt, so können auch in der öffentlichen Verwaltung Vorgänge nach ihrem Strukturierungsgrad in strukturierte, unstrukturierte und teilstrukturierte Vorgänge unterschieden werden. Vorgänge der planenden Verwaltung, die hier im Mittelpunkt stehen, sind teilstrukturiert. Die Art der Aufgabe bestimmt die Determiniertheit des Bearbeitungsprozesses und damit die Möglichkeiten einer IT-Unterstützung.

Unter den Objekten der Vorgangsbearbeitung werden die Bearbeitungsgegenstände subsumiert, auf bzw. mit denen die Bearbeitung der Geschäftsvorfälle erfolgt. Die wichtigsten Objekte der Vorgangsbearbeitung sind die Akte, der Vorgang bzw. der Band und das Dokument. Da das Verwaltungshandeln medienabhängig ist, haben die Medien, auf denen Akten, Vorgänge bzw. Bände und Dokumente vorliegen, eine zentrale Bedeutung für die IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung. Die einzelnen in einem Vorgang bzw. in einer Akte zusammengefaßten Schriftstücke liegen elektronisch und/oder in Papierform vorliegen. In Abhängigkeit von den Medien der Schriftstücke, die einer Akte bzw. einem Vorgang zugeordnet sind, können diese in Papier-, Hybrid- und elektronische Akten bzw. Vorgänge unterschiedlicher Ausprägungen unterschieden werden. Die Objekte der Vorgangsbearbeitung stehen in einem bestimmten Unter- und Überordnungsverhältnis zueinander und können in Container- und Primärobjekte unterschieden werden. Zu den Containerobjekten zählen Akten, Vorgänge und Bände. Dokumente werden als Primärobjekte bezeichnet.

Primärobjekte enthalten die eigentlichen Informationen, die sog. Primärinformationen, die den Inhalt des Geschäftsvorfalles bestimmen. Die statischen Eigenschaften der Objekte werden durch Metainformationen beschrieben, die dynamischen Eigenschaften durch Bearbeitungs- und Protokollinformationen. Bearbeitungs- und Protokollinformationen steuern und protokollieren den Bearbeitungsprozeß. Zu den wichtigsten Steuerungsinstrumenten gehören Verfügungen und Geschäftsgangvermerke. Meta-, Bearbeitungs- und Protokollinformationen sind strukturierte Informationen, Primärinformationen gehören zu den unstrukturierten Informationen.

Bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen müssen die informationstechnisch-organisatorischen Wechselwirkungen berücksichtigt werden. Aus diesem Grund wurde untersucht, inwieweit Methoden und Konzepte des Softwareengineering, der Verwaltungsmodernisierung und der Organisationswissenschaft diese Wechselwirkungen beachten.

Die in der öffentlichen Verwaltung angewandten Konzepte des Software Engineering wie Phasenkonzepte und Vorgehensmodelle berücksichtigen organisatorische Aspekte der Systementwicklung und -einführung nur ungenügend. Organisatorische Sachverhalte fließen lediglich bei der Ist-Analyse und eingeschränkt in der Entwurfsphase ein. Die Einführung beschränkt sich zumeist auf DV-technische Fragen. Folgen des IT-Einsatzes und Rückwirkungen auf die Organisation werden nur unzureichend analysiert. Die Organisation wird als externe Einflußgröße oder als Rahmenbedingung betrachtet, die vor der Einführung anzupassen ist. Rückwirkungen des IT-Einsatzes auf die Organisation werden dabei vernachlässigt. Die Anwender benötigen bei einer Partizipation an der Systementwicklung Einsatzerfahrung, um das IT-System abschließend entwerfen, Folgewirkungen des IT-Einsatzes erkennen und die Organisation an die durch den IT-Einsatz veränderten Rahmenbedingungen anpassen zu können. Werden organisatorische Aspekte bei der Einführung von IT-Systemen, insbesondere bei DMS und WMS berücksichtigt, so gehen diese von einer Parallelität und Unabhängigkeit von Organisation und Informationstechnik aus. Die Mehrzahl der Phasenkonzepte und Vorgehensmodelle beruht auf der Prämisse einer Neuentwicklung des IT-Systems. Die Einführung von Standardsoftware, zu der Vorgangsbearbeitungssysteme zählen, wird nur beiläufig behandelt.

Wechselwirkungen zwischen organisatorischen Regelungen, IT-System und individueller Arbeitsweise und -organisation sind im Einführungsprozeß zu berücksichtigen. Der Erfolg der Einführung wird nicht nur durch die Informationssysteme selbst, sondern auch durch die organisatorischen Voraussetzungen und das harmonische Zusammenspiel von Organisation und Technik bestimmt. Rückwirkungen des IT-Einsatzes auf die Organisation sind zu berücksichtigen. Es bedarf daher seitens des Software Engineerings modifizierter Konzepte, die die informationstechnisch-organisatorischen Wechselwirkungen nicht nur während der Ist-Analyse und der Konzeptionsphase, sondern während des gesamten Entwicklungsprozesses, insbesondere in der Einführungsphase, berücksichtigen.

Wie in der Wirtschaft, kann auch in der Verwaltung die Informationstechnik als destabilisierende Kraft bezeichnet werden. Im Verwaltungsreformprozeß nimmt die Informationstechnik als Katalysator der Verwaltungsreform eine tragende Rolle ein. IT ist zugleich Auslöser und Voraussetzung des Modernisierungsprozesses. Die Informationstechnik beeinflusst Datenstrukturen, Verwaltungsorganisation sowie Personal- und Aufgabenstrukturen der öffentlichen Verwaltung. Der Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen übt Druck auf die Veränderung der Regelwerke aus. Im Gegenzug ist die Verwaltungsmodernisierung eine treibende Kraft in bezug auf die Weiterentwicklung der IT-Systeme. Zwischen dem theoretischen Verständnis von der Bedeutung der Informationstechnik und ihrer Reformpotentiale einerseits und der praktischen Umsetzung in der öffentlichen Verwaltung andererseits bestehen jedoch Diskrepanzen.

Die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen erfolgt im Spannungsfeld zwischen organisatorischer Gestaltung und Einsatz der Informationstechnik. Für die Einführung sind weder die Thesen des technologischen Determinismus noch die der Überbewertung organisatorischer Gestaltungsspielräumen durch den Einsatz von Informationstechnik zutreffend. Vielmehr leitet sich durch die Notwendigkeit der Formalisierung von Objekten und Prozessen aus der Realität determinierende Wirkungen aus der Informationstechnik ab, die zur Abstraktion und damit zur Veränderung der Arbeitsgegenstände, -ergebnisse und -abläufe führen. Obwohl die derzeit verfügbaren IT-Systeme den Gestaltungsspielraum in noch nie zuvor gewesener Größe erweitern, setzen die IT-Systeme weiterhin der organisatorischen Gestaltung Grenzen, da sie nicht zuletzt aus Kostengründen nicht an beliebige organisatorische Erfordernisse angepaßt werden können.

Der Einsatz von IT-Systemen eröffnet Gestaltungsoptionen und erweitert die organisatorischen Gestaltungsalternativen. Zugleich induziert der IT-Einsatz einen Gestaltungsbedarf, da das IT-System nicht an bestimmte Organisationsstrukturen gebunden ist. Organisatorische Flexibilität und Anwendungsoffenheit der IT-Systeme bedeuten, daß es keine optimale organisatorische Lösung gibt, die durch das IT-System impliziert wird. Die organisatorische Gestaltung hängt somit nicht nur von den Leistungsmerkmalen des IT-Systems, sondern ebenso von den Zielen der Organisationsgestaltung ab. Die Notwendigkeit der organisatorischen Gestaltung ergibt sich aus der Art und Weise der Nutzung des IT-Systems, nicht durch das IT-System selbst. IT-Systeme erweitern den organisatorischen Gestaltungsspielraum, da sie organisatorische Alternativen und Regelungen ermöglichen, die ohne IT-Einsatz nicht zu realisieren wären. Der Gestaltungsspielraum wird zum einen durch den IT-Einsatz eröffnet, zum anderen liegt er in der Software selbst begründet. Darüber hinaus tragen sinkende Hard- und Softwarekosten zur Erweiterung des Gestaltungsspielraums bei, da Gestaltungsalternativen ökonomisch interessant werden, die zuvor aus Kostengründen keine Alternative darstellten.

Die durch den IT-Einsatz entstehenden Restriktionen treten in ihrem Wirkungsumfang hinter der Erweiterung des organisatorischen Gestaltungsspielraums zurück. Der Zugewinn an organisatorischer Flexibilität übersteigt die entstehenden Restriktionen.

Die Auswirkungen der Informationstechnik sind von den organisatorischen Veränderungen infolge der Organisationsgestaltung untrennbar. Bei der Einführung des IT-Systems ändern sich informationstechnische und organisatorische Regelungen mehr oder weniger gleichzeitig. Organisatorische Änderungen können die restriktiven Wirkungen des IT-Einsatzes kompensieren. Durch die Gestaltung der Organisation müssen geeignete Rahmenbedingungen geschaffen werden, die es ermöglichen, das Potential der Informationstechnologie zu nutzen und nachteilige Effekte zu vermeiden.

In der öffentlichen Verwaltung besteht ein Defizit bei der Nutzung von Gestaltungspotentialen. Gegebener und wahrgenommener Gestaltungsspielraum divergieren.

In der vorliegenden Arbeit wurde gezeigt, daß die informationstechnisch-organisatorischen Wechselwirkungen im Software Engineering, in der Verwaltungsreformdiskussion und in der Organisationswissenschaft nur unzureichend berücksichtigt werden. Bei der Einführung von IT-Systemen im Büro- und Verwaltungsbereich kommt der Berücksichtigung dieser Wechselwirkungen jedoch eine besondere Bedeutung zu, die ihren Niederschlag in einem ganzheitlichen Gestaltungsansatz finden muß.

Vorgangsbearbeitungssysteme sind IT-Systeme, die der Mitarbeiter alltäglich nutzt und die seinen konventionellen Schreibtisch durch einen elektronischen Schreibtisch vollständig ersetzen. Daher unterscheidet sich der Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen grundlegend von der punktuellen Nutzung von Fachanwendungen oder klassischen Bürokommunikationssystemen. Das Vorgangsbearbeitungssystem wird zum zentralen Arbeitsmittel. Aus diesem Grund wirken sich bereits geringe funktionale, organisatorische oder softwareergonomische Defizite negativ auf Akzeptanz, Mitarbeiterzufriedenheit, Effizienz und Qualität des Verwaltungshandelns aus. Bei der Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems bedarf es einer wechselseitigen Anpassung des Vorgangsbearbeitungssystems und der Organisation, da das Vorgangsbearbeitungssystem neue organisatorische Gestaltungsalternativen eröffnet und zugleich der Funktionsumfang der organisatorischen Gestaltung Grenzen setzt. Die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems ist daher untrennbar mit einem IT-organisatorischen Gestaltungsprozeß verbunden, der Organisation und Informationstechnik sowie deren Wechselwirkungen gleichermaßen berücksichtigt. Hierzu wurde mit dem Drei-Ebenen-Modell der IT-organisatorischen Gestaltung hierzu der konzeptionelle Rahmen entwickelt.

Primärziel der IT-organisatorischen Gestaltung in der öffentlichen Verwaltung ist es, den organisatorischen Gestaltungsspielraum so zu nutzen, daß Restriktionen des IT-Systems möglichst geringe Auswirkungen auf Aufbau-, Ablauf- und individuelle Arbeitsorganisation haben und organisatorische Änderungen die restriktiven und/oder negativen Wirkungen des IT-Einsatzes kompensieren. Gleichzeitig ist der informationstechnische Gestaltungsspielraum des IT-Systems bei der Konfiguration, Parametrisierung und bei programmtechnischen Änderungen zu nutzen, um das IT-System an die organisatorische Soll-Konzeption anzupassen. Sekundärziel der IT-organisatorischen Gestaltung ist es, den organisatorischen Ge-

staltungsspielraum, der durch den IT-Einsatz eröffnet wird, auszuschöpfen und neue organisatorische Gestaltungsalternativen zu wählen, die ohne den IT-Einsatz nicht zu realisieren wären. Das Verhältnis zwischen Primär- und Sekundärziel hängt vom Reifegrad der IT-Nutzung, von der Organisationskraft und von der Bereitschaft der Behörde zu organisatorischen Veränderungen ab. Die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen ist eine Gratwanderung zwischen der Manifestierung der konventionellen Arbeitsweise und der Überfrachtung des Einführungsprozesses mit organisatorischen Gestaltungs- und Modernisierungsmaßnahmen.

Die engen Wechselwirkungen zwischen Organisation und Informationstechnik bedingen einen integrierten Organisations- und Technikgestaltungsprozeß, bei dem weder der Organisation noch der Informationstechnik das Primat der Gestaltung zugewiesen werden kann. Die IT-organisatorische Gestaltung ist ein evolutionärer Prozeß integrierter technischer und organisatorischer Gestaltung, in dem Organisation und Informationstechnik schrittweise aufeinander abgestimmt und das Gesamtsystem als Einheit von Organisation und Informationstechnik optimiert wird. Diese Optimierungsphase ist in den Modellen des Software Engineerings und in der Projektplanung explizit zu beachten.

Das Drei-Ebenen-Modell der IT-organisatorischen Gestaltung berücksichtigt die Gesamtheit der organisatorischen und informationstechnischen Gestaltungsmaßnahmen während der Einführung eines IT-Systems und geht dabei insbesondere auf Vorgangsbearbeitungssysteme ein. Die IT-organisatorische Gestaltung kann in die drei Ebenen Prozeß-, System- und Individualebene differenziert werden.

Der Fokus der organisatorischen Gestaltung bei der Einführung von IT-Systemen liegt in der Literatur auf Ansätzen zur Prozeßgestaltung. Der Prozeßstruktur wird das Primat der organisatorischen Gestaltung zugewiesen. In der vorliegenden Arbeit wurden die prozeßorientierten Ansätze des Business Process Reengineering und der Prozeßoptimierung in einen Gesamtrahmen der IT-organisatorischen Gestaltung eingeordnet und relativiert. Ansätze der Prozeßgestaltung sind der ersten Ebene der IT-organisatorischen Gestaltung, der Prozeßebene, zugeordnet.

Auch in der öffentlichen Verwaltung wird im Rahmen der Verwaltungsmodernisierung die Prozeßgestaltung thematisiert. Managementansätze der Wirtschaft sind jedoch nicht vorbehaltlos zu übernehmen, sondern müssen kritisch reflektiert und

an die Spezifika der öffentlichen Verwaltung angepaßt werden. Der Grundgedanke der Konzentration auf Kernprozesse kann in der öffentlichen Verwaltung auf den Ansatz der Aufgabenkritik übertragen werden. Diese beinhaltet eine kontinuierliche systematische Überprüfung der wahrgenommenen Aufgaben, mit dem Ziel, Kernaufgaben zu identifizieren und den Aufgabenbestand auf die Kernaufgaben zu beschränken. Das Konzept des Business Process Reengineering in seiner Gesamtheit ist aufgrund der Radikalität und des Infragestellens aller bisherigen Tätigkeiten in der öffentlichen Verwaltung nicht anwendbar. Auch die Forderung nach einem induktiven Denken beim Einsatz der Informationstechnik ist auf die öffentliche Verwaltung nicht übertragbar. Die Methode der Prozeßoptimierung hingegen ist als geeigneter zu bewerten, da sie von einer kontinuierlichen, langfristigen Verbesserung unter Partizipation der Mitarbeiter ausgeht sowie die spezifischen Rahmenbedingungen und den Ist-Zustand berücksichtigt.

Alle Konzepte des Reengineeringing/Redesigns oder der Optimierung der Prozesse konzentrieren sich auf strukturierbare Prozesse; unstrukturierte Prozesse werden systematisch vernachlässigt. Insbesondere die Prozesse in der Ministerialverwaltung sind jedoch un- bzw. teilstrukturiert. Die Basisstruktur ist durch Regelwerke wie die Geschäftsordnung festgeschrieben, die nur im Rahmen einer Verwaltungsreform veränderbar sind. Die Definition des Prozesses erfolgt während der Bearbeitung ad hoc durch den federführenden Bearbeiter und ist nicht durch Prozeßmodelle oder Vorgangstypen festgelegt. Auch die in der Literatur aufgeführten Beispiele aus Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung führen ausnahmslos strukturierbare Prozesse wie die Antragsbearbeitung an. Die Relevanz von Methoden des Reengineeringing/Redesigns bzw. der Optimierung der Prozesse für die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen ist sehr gering. Dennoch wurde bisher weder in der Verwaltungsreformdiskussion noch in der verwaltungsbezogenen Literatur thematisiert, daß sich unstrukturierte Vorgänge der Prozeßoptimierung weitgehend entziehen. Eine Prozeßoptimierung in der planenden Verwaltung kann nur im Zusammenhang mit grundsätzlichen Verwaltungsreformmaßnahmen durchgeführt werden. Insbesondere für die IT-Unterstützung unstrukturierter Vorgänge bedarf es daher über die Maßnahmen der Prozeßgestaltung hinausgehende Ansätze, die im Drei-Ebenen-Modell der System- und Individualebene zugeordnet sind. Bisherige Konzepte der Organisationsgestaltung beschränken sich auf die organisatorische Gestaltung vor Einführung des IT-Systems. Auf diese Weise wird die

organisatorische Gestaltung zu eng begrenzt, da sie die Gestaltung während der Einführung und Nutzung nicht berücksichtigt und die Wechselwirkungen zwischen organisatorischer und informationstechnischer Gestaltung vernachlässigt. Daher sind der zweiten Ebene des Drei-Ebenen-Modells der IT-organisatorischen Gestaltung, der Systemebene, alle Maßnahmen zur wechselseitigen Optimierung von IT-System und Organisation zusammengefaßt. Der IT-Einsatz erfordert organisatorische Gestaltung, eröffnet neue Gestaltungsalternativen und induziert Organisationsänderungen. Die organisatorischen Anforderungen müssen mit den informationstechnischen Möglichkeiten des IT-Systems in Einklang gebracht werden. IT und Organisation werden dabei als zwei Determinanten der Gestaltung betrachtet, die sich gegenseitig bedingen und in enger Wechselwirkung zueinander stehen. Das IT-System und die Organisation sind ein Gesamtsystem, das es zu optimieren gilt und bei dem unterschiedliche IT-organisatorische Kombinations- und Gestaltungsmöglichkeiten existieren.

Bei der Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen müssen von Anbeginn technische und organisatorische Aspekte beachtet und gestaltet werden. Die Spezifikation der Anforderungen erfolgt daher in einem zweiteiligen Konzeptionsprozeß, in dem das Organisationskonzept und das informationstechnische Sollkonzept entwickelt werden, die gemeinsam die IT-organisatorische Sollkonzeption bilden. Das informationstechnische Sollkonzept überträgt die organisatorischen Anforderungen in eine informationstechnische Spezifikation. Auf der Basis der IT-organisatorischen Sollkonzeption werden die Anforderungen an ein Vorgangsbearbeitungssystem abgeleitet, die zusammengefaßt in Form eines Anforderungskatalogs maßgebend für die Bewertung und Auswahl des Vorgangsbearbeitungssystems sind. Die IT-organisatorische Sollkonzeption ist Ausgangspunkt der IT-organisatorischen Gestaltung im Einführungsprozeß. Der organisatorische Regelungsbedarf wird in Organisationsregeln übertragen, die die bereits bestehenden Regelwerke ergänzen, um so die „Normlücke“ zwischen dem Einsatz des Vorgangsbearbeitungssystems und den Regelwerken zu schließen. Da die Erstellung der IT-organisatorischen Sollkonzeption für die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems mit einer Reihe von typischen Schwierigkeiten verbunden ist, ist es erforderlich, neben der Anforderungsspezifikation ein Anforderungscontrolling durchzuführen. Das Vorgangsbearbeitungssystem wird hierzu anhand realer Geschäftsvorfälle unter Echtbedingungen evaluiert. Ergebnis dieser Evaluierung ist,

inwieweit der Funktionsumfang des Vorgangsbearbeitungssystems von den Anforderungen abweicht und welche informationstechnischen Anpassungen (Parametrisierung und/oder Programmierung) im Vorgangsbearbeitungssystem zu realisieren sind. Gleichzeitig wird aus organisatorischer Sicht der weitere organisatorische Regelungsbedarf ermittelt, und es werden organisatorische Anpassungsmaßnahmen durchgeführt. Nach der Einführung und ersten Nutzung des Vorgangsbearbeitungssystems ist die Bearbeitung der Vorgänge erneut zu analysieren. Darauf aufbauend werden wiederum informationstechnische und organisatorische Anpassungen vorgenommen. Während dieses IT-organisatorischen Gestaltungsprozesses ist ein ständiger Abgleich zwischen den organisatorischen Anforderungen und den informationstechnischen Möglichkeiten des Vorgangsbearbeitungssystems erforderlich. Auf diese Weise wird schrittweise der Einsatz des Vorgangsbearbeitungssystems unter den spezifischen Rahmenbedingungen der Behörde optimiert sowie Organisation und Informationstechnik aufeinander abgestimmt. Unter Berücksichtigung des organisatorischen wie informationstechnischen Gestaltungsspielraums wird im Rahmen des Anforderungscontrollings die Realisierbarkeit der Anforderungen durch organisatorische und/oder informationstechnische Anpassungsmaßnahmen unter Beachtung von Wirtschaftlichkeit und Priorität der Anforderung geprüft. Organisatorische wie informationstechnische Anpassungsmaßnahmen sind Alternativmaßnahmen, die jedoch unterschiedlichen Anpassungsaufwand bzw. unterschiedliche Anpassungskosten verursachen. Als Entscheidungsunterstützung wurde eine Bewertungsmatrix für die organisatorische bzw. informationstechnische Umsetzung der Anforderung entwickelt.

Aus der Einführung des Vorgangsbearbeitungssystems ergeben sich Änderungen in der individuellen Selbstorganisation am Arbeitsplatz, um die gewohnte papiergebundene Vorgehensweise in eine IT-gestützte Arbeitsweise zu übertragen. Die Individualebene umfaßt daher alle Maßnahmen der IT-organisatorischen Gestaltung, die bei der Arbeit mit dem IT-System durch den Anwender hinsichtlich einer individuellen Fein Anpassung seiner Arbeitsorganisation, der IT-Nutzung und des Vorgangsbearbeitungssystems durchgeführt werden. Das Vorgangsbearbeitungssystem als ein vollkommen neues Arbeitsmittel erlaubt nicht nur, sondern erfordert auch eine veränderte persönliche Arbeitsorganisation. Nur der Mitarbeiter selbst besitzt detaillierte Kenntnis seines Arbeitskontextes und seines persönlichen Arbeitsstils.

Die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems stellt hohe Anforderungen an das Abstraktionsvermögen. Die Änderung der gewohnten Arbeitsweise und die Nutzung des Vorgangsbearbeitungssystems bedeuten für die Mitarbeiter einen erheblichen Lernprozeß und ein erneutes Reflektieren der eigenen Arbeitsorganisation. Der Lernprozeß und die individuelle Gestaltung geht mit einem Produktivitätsverlust in der Arbeit der Mitarbeiter einher. Der Anwender kann durch geeignete Schulungs- und Betreuungsmaßnahmen bei diesem individuellen Gestaltungsprozeß unterstützt werden. Außenstehende (Systembetreuer, Berater, Entwickler) vermögen während der Einführung und ersten Nutzung des IT-Systems lediglich unterstützend im Sinne einer „Hilfe zur Selbsthilfe“ zu wirken. Hierbei haben sich in der Praxis Schulungsmaßnahmen in Form von Einführungs-, Individual-, funktions- und prozeßorientierten Vertiefungsschulungen, eine individuelle persönliche Vor-Ort-Betreuung am Arbeitsplatz sowie die Durchführung von Anwenderworkshops bewährt.

Die besonderen Rahmenbedingungen der öffentlichen Verwaltung und die spezifische Situation einer Behörde bilden den Ausgangspunkt jeder IT-organisatorischen Gestaltung. Die externen und internen Rahmenbedingungen stellen Restriktionen dar, die bei der Gestaltung zu beachten sind und der IT-organisatorischen Gestaltung Grenzen setzen. Die Rahmenbedingungen müssen an die Erfordernisse für die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen angepaßt werden.

Innerhalb des Drei-Ebenen-Modells kann die IT-organisatorische Gestaltung als Top-Down-Prozeß betrachtet werden, da die vorhergehende Stufe die Rahmenbedingungen für die darauffolgende Stufe vorgibt und der IT-organisatorischen Gestaltung Grenzen setzt. Der Detaillierungsgrad der IT-organisatorischen Gestaltung wächst von Stufe zu Stufe von einer Grobgestaltung in der Prozeßebene bis hin zur Feingestaltung oder zum Finetuning in der Individualebene. Diesen Top-Down-Prozeß durchbrechen Iterationen zwischen den Ebenen immer dann wenn die IT-organisatorische Gestaltung an die Grenzen der Ebene stößt, die die vorangegangene Ebene setzt. Wird die Gestaltungsidee als sinnvoll erachtet, kann es sich als notwendig erweisen, auch auf einer höheren Ebene Gestaltungsmaßnahmen durchzuführen. Demnach können IT-organisatorische Gestaltungsmaßnahmen einer untergeordneten Ebene Initiator von Gestaltungsmaßnahmen der

darüberliegenden Ebene sein. Die IT-organisatorische Gestaltung im Rahmen des Drei-Ebenen-Modells ist daher ebenso ein Bottom-Up-Prozeß.

Die einzelnen Ebenen der IT-organisatorischen Gestaltung besitzen unterschiedliche Relevanz für die Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems. Die Bedeutung der Ebenen hängt vom Strukturierungsgrad des Vorgangs ab. Für die unstrukturierten Vorgänge in der planenden Verwaltung (Ministerialverwaltung) sind insbesondere die System- und die Individualebene von Bedeutung.

Nicht das Vorgangsbearbeitungssystem an sich, sondern sein Einsatzkonzept und seine Nutzungsart bestimmen die Auswirkungen des Einsatzes und den IT-organisatorischen Gestaltungsbedarf. Inhalte der IT-organisatorischen Gestaltung beim Einsatz von Vorgangsbearbeitungssystemen für die Verwaltung des Schriftguts und die Bearbeitung der Geschäftsvorfälle können anhand der Einführungs- bzw. Nutzungsstufen eines Vorgangsbearbeitungssystems dargestellt werden. Im Gegensatz zu Einführungsstrategien in der Wirtschaft, die nach dem Einführungszeitpunkt und -umfang unterschieden werden können, ist die stufenweise Einführung mit unterschiedlichem Nutzungsumfang der Funktionalitäten eine für die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen in der öffentlichen Verwaltung typische Einführungsstrategie. Vorgangsbearbeitungssysteme sollten schrittweise in den folgenden Stufen eingeführt werden: 1. IT-gestützte Schriftgutverwaltung (IT-gestützte Registratur), 2. Aufbau des elektronischen Aktenbestands und 3. IT-Unterstützung der Vorgangsbearbeitung. Die einzelnen Stufen sind durch einen bestimmten IT-organisatorischen Gestaltungsbedarf gekennzeichnet.

Am Beispiel der Internettechnologie, dargestellt an der Bereitstellung eines Web-Clients für Vorgangsbearbeitungssysteme, wurde gezeigt, inwieweit die Entwicklung der Technologie ihren Niederschlag im Funktionsumfang eines IT-Systems findet und zugleich neue organisatorische Gestaltungsmöglichkeiten eröffnet sowie zur Weiterentwicklung der Einführungsstrategie beitragen kann.

Da keine allgemeinen IT-organisatorischen Gestaltungsempfehlungen formuliert werden können und diese von den spezifischen Bedingungen und Zielen der Behörde sowie dem Funktionsumfang des Vorgangsbearbeitungssystems abhängig sind, wurde abschließend der Prozeß der IT-organisatorischen Gestaltung an Beispielen des DOMEA[®]-Projekts der KBSt verdeutlicht.

7 **Ausblick**

Da es zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch an Einführungsprojekten mangelt, die über den Pilotstatus hinausgehen bzw. die flächendeckend ein Vorgangsbearbeitungssystem in einer Behörde eingeführt haben, bedarf es über einen längeren Zeitraum in verschiedenen Behörden weiterer Untersuchungen der Erweiterung des Gestaltungsspielraums durch die Einführung von Vorgangsbearbeitungssystemen sowie ihrer restriktiven Wirkungen und der informationstechnisch-organisatorischen Wechselwirkungen.

Bereits jetzt lassen sich weiterführende Forschungsarbeiten auf dem Gebiet des Softwareengineerings, in der Organisationstheorie und in der Wirtschaftsinformatik aufzeigen. Bezüglich der Methoden und Konzepte des Softwareengineerings ist es erforderlich, daß diese die IT-organisatorischen Wechselwirkungen während aller Phasen des Entwicklungs- und Einführungsprozesses berücksichtigen und explizit dabei Optimierungszyklen, die sowohl das IT-System als auch die Organisation einschließen, vorsehen. Neue organisationstheoretische Konzepte sollten die Informationstechnik stärker beachten, da IT-Systeme immer die Aufbau- und Ablauforganisation berühren und Organisationsänderungen nicht mehr ohne Berücksichtigung von Technikoptionen durchgeführt werden. Der Wirtschaftsinformatik kommt hierbei die Aufgabe zu, weitere Entscheidungshilfen zwischen den vielfältigen, sich immer schneller entwickelnden informationstechnischen Möglichkeiten und organisatorischen Gestaltungsalternativen zu erarbeiten und als interdisziplinäre Wissenschaft nicht nur die Betriebswirtschaftslehre und die Informatik, sondern auch Konzepte der Organisations-, Sozial- und Arbeitswissenschaft zu integrieren.

Die vorliegende Arbeit hat die Bedeutung der IT-organisatorischen Gestaltung und der gleichzeitigen Optimierung von Organisation und IT-System unterstrichen. Vorgangsbearbeitungssysteme sind daher auch auf die Möglichkeiten hin zu untersuchen, inwieweit diese Systeme den IT-organisatorischen Gestaltungsprozeß durch ihren Funktionsumfang und ihr Systemdesign unterstützen.

Quellenverzeichnis

- Abel, B.: Groupware hält den Workflow in Bewegung, in: Online, Heft 9/1996, S. 30-32
- Abel, B.: ohne Titel, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 3/1996, S. 3
- Adam, D.: Flexible Fertigungssysteme (FFS) im Spannungsfeld zwischen Rationalisierung, Flexibilisierung und veränderten Fertigungsstrukturen, in: Adam, D. (Hrsg.): Flexible Fertigungssysteme. Schriften zur Unternehmensführung 46, München 1993, S. 5-28
- Agresti, W.: New Paradigms for Software Development. IEEE Computer Soc. Press, North Holland 1986
- Allison, G.: Public and Private Management: Are they fundamentally alike in all unimportant respects?, in: Proceedings of the Public Management Research Conference, U. S. Office of Personnel Management, Washington D. C. 1980, S. 34
- AWV - Arbeitsgemeinschaft für wirtschaftliche Verwaltung e. V. (Hrsg.): Integrierte Vorgangsbearbeitung. Wunsch oder Wirklichkeit, Eschborn 1996, S. 5
- AWV e. V. (Hrsg.): Organisatorische Potentiale der Bürokommunikation, Eschborn 1993
- AWV e. V. (Hrsg.): Qualitätsmanagement in der öffentlichen Verwaltung. Qualitäts- und prozeßorientiertes Verwaltungsmanagement in der Anwendung, Eschborn 1998
- AWV e. V. (Hrsg.): Terminologie der Schriftgutverwaltung, Eschborn 1993, S. 5
- Bach, V.; Brecht, L.; Hess, T.; Österle, H.: Enabling Systematic Business Change. Integrated Methods and Software Tools for Business Process Redesign, Braunschweig und Wiesbaden 1996, S. 81-292
- Ball, R.: Die innovative Behörde. Praxisgerechte Wege zu einer leistungsorientierten öffentlichen Verwaltung, Wiesbaden 1997
- Balzert, H.: Die Entwicklung von Software-Systemen - Prinzipien, Methoden, Sprachen, Werkzeuge, München u. a. 1982
- Bardt, H. P.: Industriebürokratie, Stuttgart 1958, S. 47
- Baron, A.; Grimmer, K.; Schumm-Garling, U.: Dienstleistungsqualität, Rationalisierung, Arbeitsgestaltung. Leitbilder des Technikeinsatzes, in: Eichener, V.; Mai, M.; Klein, B.: Leitbilder der Büro- und Verwaltungsorganisation, Wiesbaden 1995, S. 139
- Bayes, G.: Digital Image Processing, New York 1994
- Becker, R.: Der Wandel in der organisatorischen Gestaltung beim Einsatz von Informationstechnologien, Frankfurt/Main 1980
- Becker; Haberfellner; Liebtrau: EDV-Wissen für Anwender. Ein Handbuch für die Praxis, Zürich 1988, S. 218-269

- Beirat für Fragen des gewerblichen Mittelstandes und der freien Berufe beim Bundesministerium für Wirtschaft (BMWi) (Hrsg.): Privatisierung öffentlicher Dienstleistungen, BMWi-Dokumentation Nr. 340, Bonn 1993
- Bellmann, K.; Wittmann, E.: Modelle der organisatorischen Arbeitsstrukturierung - Ökonomische und humane Effekte, in: Bullinger, H.-J. (Hrsg.): Handbuch des Informationsmanagements, Band 1, München 1991, S. 487-517
- Berg, C. C.: Organisationsgestaltung, Stuttgart u. a. 1981
- Berger, H. u. a.: Reform kommunaler Aufgaben, Bonn 1978
- Berndt, O.; Leger, L.: Dokumenten Management Systeme. Nutzen, Organisation, Technik, Neuwied 1994
- Beschluß des Bundesverwaltungsgerichtes vom 16. März 1988, 1 B 153.87
- Besondere Vertragsbedingungen für den Kauf von EDV-Anlagen und -Geräten, Bundesanzeiger Köln 1992
- Besondere Vertragsbedingungen für die Erstellung von DV-gestützten Verfahren, Bundesanzeiger Köln 1992
- Besondere Vertragsbedingungen für die Miete von EDV-Anlagen und -Geräten, Bundesanzeiger Köln 1992
- Besondere Vertragsbedingungen für die Pflege von DV-Programmen, Bundesanzeiger Köln 1992
- Besondere Vertragsbedingungen für die Planung von DV-gestützten Verfahren, Bundesanzeiger Köln 1992
- Besondere Vertragsbedingungen für die Überlassung von DV-Programmen, Bundesanzeiger Köln 1992
- Besondere Vertragsbedingungen für die Wartung von EDV-Anlagen und -Geräten, Bundesanzeiger Köln 1992
- Biggerstaff, T.; Perlis, A.: Special Issue on Reusability in Programming. IEEE Trans. Software Engineering, 1984, S. 473-612
- Binner, H.: Integriertes Organisations- und Prozeßmanagement, München 1997
- Black Forest Group: Workflow Requirements of the Black Forest Group, in: Österle, H.; Vogler, P.: Praxis des Workflow-Management, Braunschweig 1996, S. 90
- Bleicher, K.: Organisation: Strategie - Strukturen - Kulturen, Wiesbaden 1991
- Boehm, B. u. a.: The TRW Software Productivity System, in: IEEE (Hrsg.) 6th International Conference of Software Engineering, Tokyo 1982, S. 148-156
- Boehm, B.: A spiral model of software development and enhancement, in: Computer, Heft 5/1988, S. 61-72
- Boehm, B.: Guidelines for verifying and validating software requirements and design specifications, EURO IFIP 79, North Holland 1979, S. 711-719
- Boehm, B.: Software Engineering Economics, Englewood Cliffs, New Jersey 1991
- Boehm, B.: Software Engineering, IEEE Transact. on. Computers, No. 12/1976, S. 1216-1241

- Boehm, B.: Software Life Cycle Factors, in: Vick, C.; Ramamoorthy, C. (Hrsg.): Handbook of Software Engineering, Van Nostrad 1984, S. 494-518
- Boehm, B.: Software Reliability: Measurement and Management. International Software Management Conference, London 1977
- Bonin, H.: Elektronische Aktenbearbeitung und ihr Innovationspotential, in: Verwaltung und Management, Heft 1/1995, S. 57-60
- Börstler, J.: Wiederverwendbarkeit und Softwareentwicklung - Probleme, Lösungsansätze und Bibliographie, in: Softwaretechnik-Trends, Mitteilungen der GI-Fachgruppe Software-Engineering, Heft 9/1989, S. 62-76
- Bosma, M.: Imaging Joins the Mainstream of Computing, in: Document World, Heft 4-5/1998, S. 19-27
- Braun, G.: Ziele in öffentlicher Verwaltung und privatem Betrieb. Vergleich zwischen öffentlicher Verwaltung und privatem Betrieb sowie eine Analyse der Einsatzbedingungen betriebswirtschaftlicher Planungsmethoden in der öffentlichen Verwaltung, Baden-Baden 1988
- Braun, H.: Auswirkungen der Informationstechnik auf die Entscheidungsstrukturen der öffentlichen Verwaltung, in: VOP, Heft 6/1991, S. 363-367
- Braun, H.: Auswirkungen der Informationstechnik auf die Entscheidungsstrukturen der öffentlichen Verwaltung, in: Informationstechnik und Verwaltungsstruktur, ORGATEC-Forum 1990, AWW e. V. (Hrsg.), AWW-Schrift 483, S. 29
- Breisig, T.; Kubicek, H.; Schröder, K.; Welter, G.: Beteiligung von Arbeitnehmern beim Einsatz der Informationstechnik. Berichtsband. BMFT, Forschungsbericht DV 84-004, Eggerstein-Leopoldshafen 1984, S. 34 f.
- Brenken, D.: Virtuelle Rathäuser. Kommunen präsentieren sich im Internet. in: c' t, Heft 9/1998, S. 64-70
- Brinkmann, H. u. a.: Automatisierte Verwaltung, Frankfurt u. a. 1981
- Brinkmann, H. u. a.: Verwaltungsautomation, Darmstadt 1974
- Brinkmann, H.; Kuhlmann, S.: Computerbürokratie, Opladen 1990
- Brödner, P.: Fabrik 2000. Alternative Entwicklungspfade in die Zukunft der Fabrik, Berlin 1985, S. 15
- Bröhl, A.-P.; Dröschel, W. (Hrsg.): Das V-Modell. Der Standard für die Softwareentwicklung mit Praxisleitfaden, Oldenbourg 1995
- Brosthaus, U.: Geschäftsordnungen für den öffentlichen Verwaltungsbetrieb als Instrumentarium organisatorischer Gestaltung, Speyer 1988
- Brynjolfsson, E.: The Productivity Paradox of Information Technology, in: Communications of the ACM, Band 36, 1993, S. 67-77
- Budde, R. u. a.: Approaches to Prototyping, Berlin und Heidelberg 1984
- Buder, M.; Rehfeld, W.; Seeger, T. (Hrsg.): Grundlagen der praktischen Information und Dokumentation, München u. a. 1991
- Bull, H.-P.: Die Staatsaufgaben nach dem Grundgesetz, Kronberg 1977

- Bullinger, H.-J. u. a.: Amerikanisches Business Reengineering oder japanisches Lean Management?, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 7-8/1994, S. 14-20
- Bundesakademie für öffentliche Verwaltung (Hrsg.): Einführung in Organisation, Arbeitsabläufe und Arbeitstechniken der Ministerialverwaltung des Bundes, Werkpapier 13, Bonn 1989, S. 15
- Bundesanzeiger Nr. 125 vom 9.7.96, Köln 1996, S. 7722
- Bundesarchivgesetzes vom 6. Januar 1988 (BGBl. I S. 62), zuletzt geändert durch Gesetz zur Änderung des Bundesarchivgesetzes vom 13. März 1992 (BGBl. I S. 506)
- Bundesminister des Innern (Hrsg.): Dokumentenverwaltung in Bürokommunikationsumgebungen unter besonderer Berücksichtigung der Schriftgutverwaltung (DOBKU), Schriftenreihe der KBSt, Band 22, Bonn 1991, S. 11-17
- Bundesministerium des Innern (Hrsg.). DOMEA[®]-Telegramm 3. KBSt-Brief 3/98. Zwischenbericht, Bonn 1998, S. 8 ff
- Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Handbuch für Organisationsuntersuchungen in der Bundesverwaltung, Bonn 1988
- Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Hinweise zum methodischen Vorgehen beim Einsatz der Informationstechnik in der Bundesverwaltung - IT-Org-Hinweise, Schriftenreihe Verwaltungsorganisation, Band 14, Bonn 1990
- Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Hinweise zum methodischen Vorgehen beim Einsatz der IT in der Bundesverwaltung, Bonn 1988
- Bundesministerium des Innern (Hrsg.): Informationsverbund Berlin-Bonn. Übersicht und Realisierungskonzept, Schriftenreihe der KBSt, Band 38, Bonn 1998
- Bundesministerium des Innern (Hrsg.): IT-Unterstützung im Informationsverbund Berlin - Bonn (IVBB), Schriftenreihe der KBSt, Band 30, Bonn 1994
- Bundesministerium des Innern (Hrsg.): IT-WiBe 97. Empfehlungen zur Durchführung von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen bei Einsatz der IT in der Bundesverwaltung, KBSt-Schriftenreihe, Band 26, Bonn 1997
- Bundesministerium des Innern, Arbeitsgruppe für Verwaltungsmodernisierung (Hrsg.): Erster Bericht und Fortschreibung des Aktionsprogramms zur weiteren Steigerung von Effektivität und Wirtschaftlichkeit der Bundesverwaltung. Kabinettsbeschluss vom 10. Februar 1998, Bonn 1998, S. 18 f.
- Bundesministerium des Innern. Entwicklungsstandard für IT-Systeme des Bundes - Vorgehensmodell (V-Modell). Teil 3: Handbuchsammlung. KBSt-Schriftenreihe, Band 27/3, Bonn 1997
- Bundesministerium des Innern. Entwicklungsstandard für IT-Systeme des Bundes - Vorgehensmodell (V-Modell). Teil 2: Behördenspezifische Ergänzungen. KBSt-Schriftenreihe, Band 27/2, Bonn 1997

- Bundesministerium des Innern. Entwicklungsstandard für IT-Systeme des Bundes - Vorgehensmodell (V-Modell). Teil 1: Regelungsteil. KBSt-Schriftenreihe Band 27/1, Bonn 1997
- Bundesnotarkammer: Entwurf eines Gesetzes über den Elektronischen Rechtsverkehr, in: VOI Regionalgruppe Hamburg (Hrsg.): VOI News Kompendium, Band 2, Darmstadt 1996, S. 58-65
- Burkert, H.: Das Objekt der Begierde: Informationen des öffentlichen Sektors, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1995, S. 163-168
- Burns, T.; Stalker, G. M.: The Management of Innovation, London 1965
- Caldwell, B.: Missteps, Miscuses, in: Informationweek, 20. June 1994, S. 50-60
- Charette, R. N.: Software Engineering Enviroments - Concepts and Technology, New York 1986
- Christensen, P.: Optimierung der Sachbearbeitung im Bundeszentralregister, in: Tagungsband „5. Anwenderforum IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin 1998, S. 69-73
- Chroust, G.: Modelle der Softwareentwicklung, München 1992
- CSE Solutions, Consulting Services & Enterprise Solutions GesmbH: DOMEA® Roadmap, Version 1.1, Salzburg, 19. Juni 1998
- Daub; Eberstein: Kommentar zur VOL/A, Düsseldorf 1985
- Daub; Eberstein: VOL. Verdingungsordnung für Leistungen, Düsseldorf 1992
- Davenport, T.: Process Innovation - Reengineering Work Through Information Technology, Boston 1993
- Degenhardt, W.: Auf dem Weg zum Information-Management. Vorschau auf Novell Groupwise 5.5, in: LANline, Heft 5/1998, S. 108-110
- DeMarco, T.: Structured Analysis and System Specification, Prentice Hall, Upper Saddle River 1979
- Dennig, J. (Hrsg.): Lotus Notes. Das Kompendium, München 1995, S. 131-137
- Department of Defense (Hrsg.): Dod-Standard 2167: Defense System Software Development. Navy Publication Office, Philadelphia 1985
- Der Bundesminister des Innern. Planung und Durchführung von IT-Vorhaben - Das Vorgehensmodell, KBSt-Schriftenreihe, Band 27, Bonn 1992
- Der Innenminister Schleswig-Holstein: Dienstanweisung für die Benutzung des elektronischen Postsystems MHS/X.400 im Innenministerium, S. 2
- Dickamp, U.: Die Informationstechnikausgaben von Bundesländern im Vergleich, in: Verwaltung und Management, Heft 2/1998, S. 116-118
- Diekmann, J.; Kronenberg, N.: Informationsgesellschaft = informierte Gesellschaft? Chancen und Risiken der Arbeit im Internet, in: VOP Heft 10-11/1996, S. 54-56
- Diekow, S.: DV-Anwendungsprojekte - Planung, Durchführung und Steuerung, München 1981
- Dienstordnung für die Behörden des Freistaates Sachsen, S. 19

- DIN EN ISO 9241, Teile 1-17: Ergonomische Anforderungen an Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten, Berlin 1995
- Döbele-Berger, C.: Gestaltungsspielräume beim Einsatz von Personal Computern in Büros und Industrieverwaltungen, Bad Salzdetfurth 1989, S. 12
- Döbele-Berger, C.; Berger, P.; Kubicek, H.: Handlungsmöglichkeiten des Betriebsrates bei der Einführung von neuen Technologien in Büro und Verwaltung, Saarbrücken 1985
- Doppler, K.; Lauterburg, C.: Change Management - Den Unternehmenswandel gestalten, Frankfurt, New York 1996
- Dröschel, W.: Workshop zum V-Modell 97, 6.-7.1.98 (unveröffentlicht)
- Ehlers, U.: Informatikanwendung in der öffentlichen Verwaltung, in: VOP, Heft 5/1993, S. 320-323
- Ehlers, U.: Neue Informatikkonzepte zur Verstärkung der organisatorischen Intelligenz, in: VOP, Heft 3/1995, S. 169
- Ehlers, U.: Technikgestützte Bürokommunikationssysteme in der öffentlichen Verwaltung. Neue Gestaltungschancen - neue Gestaltungsanforderungen, in: VOP, Heft 5/1992, S. 333-336
- Ehlers, U.: Verwaltungsreform „ante portas“. Informationstechnische Fundamente für einen Verwaltungsneubau, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1996, S. 182-187
- Ehlers, U.: Von der Bürokratie zur lernfähigen Organisation, in: Verwaltung und Management, Heft 1/1998, S. 32-35
- Empfehlungen des Bundesministers des Innern für die Durchführung von DV-Vorhaben vom 7.1.1980, Bundesanzeiger Nr. 8 vom 12.1.1980, Köln 1980
- Endres, A.: Software-Wiederverwendung: Ziele, Wege und Erfahrungen, in: Informatik Spektrum, Heft 11/1988, S. 85-95
- Engel, A.: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung: Erfahrungen für den Informationsverbund Berlin/Bonn, in: Online, Heft 4/1997, S. 62-67
- Engel, A.: Verwaltungsorganisation mit Referenzmodellen, Berichte und Materialien der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik, Nr. 22, Koblenz 1996
- Engel, A.: Workflowarbeitsplatz für Manager - Dokumentenbasierte und besprechungsorientierte Vorgangsbearbeitung als Anwendungszusammenhang, in: Tagungsband des 5. Anwenderforums „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin 1998, S. 5-12
- Engel, A.: Zur strategischen Einordnung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung. Ein Bezugsrahmen für die öffentliche Verwaltung, in: Verwaltung und Management, Heft 2/1997, S. 93-96
- Engel; Fuhs; Hoppe; Kern; Knaack; Wettengel: Konzept zur Aussonderung elektronischer Akten. herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, KBSt-Schriftenreihe, Band 40, Bonn 1998

- Engel; Gensicke; Hoppe; Kern; Knaack; Ullrich: Abschlußbericht zum Projekt DOMEA[®], herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 41, Bonn 1999
- Engel; Hoppe; Kaack; Kern; Knaack; Krost; Metelmann; Ullrich: DOMEA. Aufbau eines Pilotsystems für Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe der KBSt, Band 34, Bonn 1996
- Engel; Hoppe; Kern; Knaack: DOMEA[®]. Ein Pilotprojekt zur Einführung von Dokumentenmanagement und elektronischer Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, in: Aden, J.-U.; Gora, W. (Hrsg.): Informationsverbund Berlin-Bonn, Köln 1999
- Engel; Hoppe; Kern; Knaack: Konzept Papierarmes Büro (DOMEA[®]-Konzept), KBSt Schriftenreihe, Band 42, Bonn 1999 (Arbeitstitel, in Veröffentlichung)
- Finder, J.: Modulare Groupware mit den klassischen Funktionen. Teamware Office 5.1, in: LANline, Heft 5/1997, S. 148-149
- Finger, B.: Verfügbarkeit von Daten mit Replikation verbessern, in: CW, Heft 43/1996, S. 78-80
- Floyd, C.: A process-oriented approach to software development, Proc. Int. Comp. Symp. on Systems Architecture, London 1981, S. 285-294
- Floyd, C.: A systematic look at prototyping, in: Budde, R. u. a.: Approaches to Prototyping, Berlin und Heidelberg 1984
- Floyd, C.; Reisin, F.-M.; Schmidt, G.: STEPS to software development with users, in: C. Ghezzi; McDermid, J. A. (Hrsg.): ESEC '89 -2nd European Software Engineering Conference, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 387, New York 1989, S. 48-64
- Flynn, N.; Strehl, F. (Hrsg.): Public sector management in Europe, London u. a. 1996
- Förg, O.: Konsequente Weiterentwicklung. Vorschau auf Lotus Notes/Domino R5, in: LANline, Heft 5/1998, S. 96-101
- Freie und Hansestadt Hamburg, Finanzbehörde (Hrsg.): Leitfaden Geschäftsprozeßoptimierung, Hamburg 1998
- Frisch, C.; Wendler, H.: Verwaltungsmodernisierung durch Geschäftsprozeßoptimierung, in: zfo, Heft 1/1998, S. 44-48
- Fromm, M.; Moddenborg, B.; Rock, R.: Organisatorische Leitbilder der Büro- und Verwaltungsrationalisierung, in: Eichener, V.; Mai, M.; Klein, B.: Leitbilder der Büro- und Verwaltungsorganisation, Wiesbaden 1995, S. 31-55
- Funk, M.: Verfügbarkeit rund um die Uhr: Von der Rede bis zum Paßantrag, in: CW, Heft 1/1998, S. 31-32
- FVIT; VDMA; ZVEI; FVK (Hrsg.): Wege in die Informationsgesellschaft. Status quo und Perspektiven Deutschlands im internationalen Vergleich, Frankfurt 1998, S. 12 f.

- Gaitanides, M.: Prozeßmanagement: Konzepte, Umsetzungen und Erfahrungen des Reengineering, München 1994
- Gaitanides, M.: Prozeßorganisation, München 1983
- Gaitanides, M.; Müffelmann, J.: „Die Prozeßorganisation ist der Kerngedanke“, in: zfo, Heft 3/1996, S. 186 f
- Gartner Group Inc.: Desktop Technology: A Cost/Benefit Analysis, Stanford 1993; zitiert nach Klotz, U.: Ausweg aus dem Produktivitätsparadoxon (Teil II) - Objektorientierung als ein Leitbild für EDV und Organisation, in: zfo, Heft 1/1994, S. 18-26
- Gassner, C.; Gutzwiller, T.; Österle, H.; Vogler, P.: Bestandteile einer Ist-Informationssystembeschreibung für die Systemintegration, Arbeitsbericht IM HSG/CC PSI/2, Institut für Wirtschaftsinformatik an der Hochschule St. Gallen, St. Gallen 1995
- Gause, D. C.; Weinberg, G. M.: Software Requirements, München 1993
- Geis, I.: Das Digitale Dokument. Rechtliche, organisatorische und technische Aspekte der Archivierung und Nutzung, Eschborn 1995, S. 36 f.
- Geis, I.: Digitale Kommunikation in Europa, in: VOI-News, Heft 1/1996, S. 39-40
- Geis, I.: Rechtsfragen der digitalen Archivierung - Ordnungsmäßigkeit und Beweisqualität -, in: VOI Regionalgruppe Hamburg (Hrsg.): VOI News Kompendium, Band 2, Darmstadt 1996, S. 50-52
- Geis, I.: Rechtssituation zur Archivierung in Deutschland, in: VOI Regionalgruppe Hamburg (Hrsg.): VOI News Kompendium, Band 2, Darmstadt 1996, S. 58-65., S. 10-11
- Gemeinsame Geschäftsordnung der Ministerien des Landes Mecklenburg-Vorpommern (GGO I)
- Gemeinsames Ministerialblatt, 47. Jhrg., Nr. 27, 10.6.96
- Gerstlberger, W.; Killian, W.: Die Vernachlässigung der IuK-Technik im kommunalen Verwaltungsreformprozeß. Ergebnisse einer bundesweiten Umfrage zum Verhältnis von organisatorischer und technischer Modernisierung, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1997, S. 182-186
- Gertz, W.: Viele Kommunen sind schon „international“, in: CW, Heft 1/1998, S. 29-30
- Gielsdorf, W.: BPR im öffentlichen Dienst, in: Business Computing, Heft 3/1995, S. 60-62
- Gilb, T.: Principles of Software Engineering Management, New York 1988
- Goeth, F.: Informationstechnik als Werkzeug des Verwaltungshandelns, Schriftenreihe Verwaltungsorganisation, Band 13, hrsg. vom Bundesminister des Innern, o. J., S. 13
- Göller; Klopsch; Ulrich; Bodem; Ewert; Zorn: Anforderungen an eine elektronische Vorgangsbearbeitung (Basiskatalog), LIT Berlin 1993
- Gora, W.; Meinders, R.: Frischer Wind in alten Ämtern, in: Business Computing, Heft 9/1994, S. 52-54

- Grell, R. Wirtschaftlichkeit der Bürokommunikation durch Vorgangsbearbeitung, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 1-2/1993, S. 38
- Grell, R.: Erfreuliche Einsichten, in: Business Computing, Heft 7/1995, S. 55
- Grell, R.: Mehr Effizienz durch IT-gestützte Vorgangsbearbeitung?, Vortrag auf dem Forum „Informationstechnik und Schlanker Staat“, Bonn-Bad Godesberg, 4.6.1996, in: Forum Informationstechnik und Schlanker Staat. Tagungsband, S. 41-46
- Grimmer, K.: Informationelle Struktur der Verwaltungsaufgaben und Entscheidungsorganisation, in: VOP, Heft 2/1990, S. 97
- Grimmer, K.: IuK-technikgestützte Organisationsentwicklung, in: VOP, Heft 1/1994, S. 46-50
- Grimmer, K.: Verwaltungsinformatik: Politikwissenschaft & Arbeitswissenschaft, in: Bonin, H. (Hrsg.): Verwaltungsinformatik. Konturen einer Disziplin, Mannheim 1992, S. 51
- Grochla, E.: Das Büro als Zentrum der Informationsverarbeitung im strukturellen Wandel, in: Grochla, E. (Hrsg.): Das Büro als Zentrum der Informationsverarbeitung, Wiesbaden 1971
- Grochla, E.: Grundlagen der organisatorischen Gestaltung, Stuttgart 1982, S. 92-110
- Grochla, E.: Grundzüge und gegenwärtiger Erkenntnisstand einer Theorie der organisatorischen Gestaltung, in: zfo, Heft 10/1977, S. 425
- Grochla, E.: Zur Diskussion über die Zentralisationswirkung automatischer Datenverarbeitungsanlagen, in: zfo, Heft 1/1969, S. 47-53
- Grünwald, K.: Konzepte und Erfahrungen bei der Einführung des elektronischen Büros, in: VOP, Heft 4/1994, S. 250
- Grupp, B.: EDV-Pflichtenheft zur Hardware- und Softwareauswahl, Köln 1991, S. 187-197
- Gulbin, J.; Seyfried, M.; Strack-Zimmermann, H.: Elektronische Archivierungssysteme, Image-Management-Systeme, Dokumenten-Management-Systeme, Berlin u. a. 1993
- Halachmi, A.: Kann Business Process Reengineering auf den öffentlichen Sektor übertragen werden?, in: Verwaltung und Management, Heft 1/1999, S. 43-47
- Halachmi, A.: Reengineering and Public Management. Some Issues and Considerations, in: International Review of Administrative Sciences, Heft 3/1995, S. 329-341
- Hall, G.; Rosenthal, J.; Wade, J.: How to Make Reengineering Really Work, in: Harvard Business Review, Heft 6/1993, S. 119-124
- Hall, G.; Rosenthal, J.; Wade, J.: Reengineering: Es braucht kein Flop zu werden, in: Harvard Business Manager, Heft 4/1994, S. 82-93
- Hallensleben, J.: Vorbild für weitere Bundesbehörden, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 8/1997, S. 30-31

- Halter, U.: Workflow-Integration im Kreditbereich, in: Österle, H.; Vogler, P.: Praxis des Workflow-Management, Braunschweig 1996, S. 174 f.
- Hambling, B.: Managing Software Quality, London u. a. 1996, S. 11 ff.
- Hammer, M.: Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate, in: Harvard Business Review July/Aug. 1990, S. 104 ff.
- Hammer, M.; Champy, J.: Reengineering the Corporation, New York 1993
- Hammer, M.; Stanton, S.: The Reengineering Revolution, New York 1995
- Handelsblatt vom 12.2.98, S. 4
- Haneke, W.: Organisation und Gestaltung von Verwaltungssystemen, Baden-Baden 1985, S. 15
- Hanraths, S.; Rossenbach, W.; Baum, J.: Verwaltungsinformationen für die Bürger via Inter- und Intranet, in: Innovative Verwaltung, Heft 10/1996, S. 10-14
- Hansen, H. R.: Wirtschaftsinformatik I, Stuttgart u. a. 1992, S. 111
- Harmon, M.; Mayer, R. T.: Organization Theory for Public Administration, Burke 1986
- Harrington, H.: Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitives, New York u. a. 1991, S. 23
- Hase, H.-G.; Ziegler, J.: Projekt POLIFLOW - Vorgangsbearbeitung und Intranet für weitverteilte Anwendungsumgebungen, in: Projektträger Informationstechnik des BMBF bei der DLR e. V. (Hrsg.): POLIKOM-Konferenz des BMBF, Tagungsband, S. 27-38
- Hasenkamp, U.; Kirn, S. (Hrsg.): CSCW - Computer Supported Cooperative Work, Bonn u. a. 1994
- Hauschild, C.: Die Modernisierung des öffentlichen Dienstes im internationalen Vergleich, Verwaltungsarchiv 82, 1991, S. 81-109
- Hedberg, B.: The Design and Impact of Real-Time Computers Systems: A Case Study of a Swedish Commercial Bank, in: Bjorn-Andersen u. a. (Hrsg.): The Impact of Systems Change in Organisation, Sijtoff and Noordhoff 1980
- Heibey, H.; Lutterbeck, B. u. a.: Auswirkungen der elektronischen Datenverarbeitung in Organisationen, BMFT-Forschungsbericht DV 77-01, Eggerstein-Leopoldshafen 1977
- Heilmann, H.: Workflow Management: Integration von Organisation und Informationsverarbeitung, in: HMD, Heft 176, 1994, S. 8-21
- Helander, M.: Handbook of Human-Computer -Interaction, North-Holland 1988
- Henkel, N.; Zöller, B.: Dokumenten-Management hat das Web gerade erst entdeckt, in: CW, Heft 36/1998, S. 64
- Hensen, J.: Der Einsatz von Informationstechnik, in: Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht Band 3: Leitfaden zur Modernisierung von Behörden, Bonn 1998, S. 94-98

- Hess, T.; Brecht, L.: State of the Art des Business Process Redesigns, Wiesbaden 1995.
- Hess, T.; Brecht, L.; Österle, H.: BPR-Projekte im deutschsprachigen Raum, Erfolg, Vorgehen und methodische Unterstützung, Arbeitsbericht IM HSG/CC PRO/17, Institut für Wirtschaftsinformatik an der Hochschule St. Gallen, St. Gallen 1995, S. 7
- Hess, T.; Österle, H.: Methoden des Business Redesign: Aktueller Stand und Entwicklungsperspektiven, in: HMD, Heft 183, 1995, S. 120 f.
- Hesse, W.; Merbeth, G.; Frölich, R.: Software-Entwicklung, München 1992
- Heuser, A.: ohne Titel, in: Online, Heft 1/1996, S. 58-60. Eine ausführliche Darstellung der juristischen Hintergründe, in: Ebbing, F.: Schriftform und E-Mail, in: Computer und Recht, Heft 5/1996, S. 271-278
- Heym, M.: Prozeß- und Methoden-Management für Informationssysteme, Heidelberg 1995
- Hill, H.: Eine moderne Verwaltung erfordert neues Recht, in: VOP, Heft 1-2/1997, S. 28-29
- Hill, H.: Podiumsdiskussion: Perspektiven für eine moderne Verwaltung, in: Tagungsband „Forum Informationstechnik und Schlanker Staat“, Bonn 1996, S. 93
- Hill, H.: Pro und Contra: Modernisierung der öffentlichen Verwaltung, in: Die innovative Verwaltung, S. 12-15
- Hill, H.: Verwaltung neu denken, in: VOP, Heft 1/1993, S. 15 ff.
- Hoefert, H.-W.: Der Mensch in der Organisation, Gießen 1994
- Hoffmann, H.: Behördliche Schriftgutverwaltung. Ein Handbuch für das Ordnen, Registrieren, Aussondern und Archivieren von Akten der Behörden, Boppard am Rhein 1993
- Hofmann, H.: Flexibilisierung und Organisationsentwicklung, in: Tagungsband Fitnessprogramm für die Bundesverwaltung. Ein Forum für die Praxis, Bonn 1998, S. 86-92
- Hogrefe, H.: Lean Management in der Öffentlichen Verwaltung, in: zfo, Heft 2/1994, S. 116-120
- Hohlfelder, W.: Mutimediale Kiosksysteme, Braunschweig, Wiesbaden 1995.
- Homburg, C.; Hocke, G.: Change Management durch Reengineering? Eine Bestandsaufnahme, in: zfo, Heft 5/1998, S. 294-299
- Hoppe, H.: Informationsverbund Berlin-Bonn, in: Hill, H. (Hrsg.): Staatskommunikation, Band 4, Köln 1997, S. 108-115
- Hoppe, H.: IT-Vorgangsbearbeitung im Informationsverbund Bonn-Berlin, in: Tagungsband „3. Anwenderforum IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin 1996, S. 33-37
- Hoppe, H.; Knaack, I.: DOMEA - Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang, in: DOMEA-Telegramm Nr. 1 zum Projekt der KBSt „Dokumentenmanagement und elektroni-

- sche Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang“, KBSt-Brief Nr. 5/97, S. 5-6
- Hruschka P.: Wiederverwendbarkeit in komplexen COBOL-Systemen, in: Turner, R. (Hrsg.): Reengineering - Ein integrales Wartungskonzept zum Schutz von Softwareinvestitionen, München 1990, S. 125-136
- Huber, G. P.: A Theory of the Effects of Advanced Information Technologies on Organizational Design, Intelligence, and Decision Making, in: Academy of Management, Heft 1/1990, S. 47-71
- Innenministerium Baden-Württemberg (Hrsg.): Leitfaden Aufgabenanalyse, Schriftenreihe der Stabsstelle Verwaltungsstruktur, Information und Kommunikation, Band 7, 1991
- Innenministerium Baden-Württemberg (Hrsg.): Verwaltung 2000. Bürokommunikation in der Landesverwaltung Baden-Württemberg, Schriftenreihe der Stabsstelle Verwaltungsstruktur, Information und Kommunikation, Band 12, 1994, S. 27
- Innovator Geschäftsprozeßmodellierung, Methodenschulung des Systemhauses MID, Schulungsunterlagen, Nürnberg, o. J., Version 1.0, S. 2-5
- International Council on Archives (ICA): Guide for Managing Electronic Records from an Archival Perspective, Paris 1997, S. 7
- Iten, A.: Workflow-Management bei Landis & Gyr, in: Halter, U.: Workflow-Integration im Kreditbereich, in: Österle, H.; Vogler, P.: Praxis des Workflow-Management, Braunschweig 1996, S. 267
- Jacobi, U.; Lullies, V.; Weltz, F.: Textverarbeitung im Büro, Frankfurt 1980
- Jäger, W.; Scharfenberger U. und B.: Verwaltungsreform durch neue Kommunikationstechnik. Soziologische Untersuchung am Beispiel der Schriftgutverwaltung, Opladen 1996
- Jensen, R.; Tonies, C.: Software Engineering, Prentice Hall, Upper Saddle River 1979
- Kabinettsbeschuß der Bundesregierung vom 7. Februar 1996 zur Verringerung und Straffung der Bundesbehörden, Bt-Drucksache 13/3923
- Kamiske, G.; Füermann, T.: Reengineering versus Prozeßmanagement. Der richtige Weg zur prozeßorientierten Organisationsgestaltung, in: zfo, Heft 3/1995, S. 142-148
- Kampffmeyer, U.: Dokumenten-Management im IntraNet. Anforderungen, Rechts- und Sicherheitsfragen, Trends, in: VOI (Hrsg.): VOI News Kompendium Band 2, Darmstadt 1996, S. 55-57
- Kampffmeyer, U.; Rogalla, J.: Grundsätze der elektronischen Archivierung. „Code of Practice“ zur rechtlichen Anerkennung von Dokumenten-Management- und elektronischen Archivsystemen, VOI (Hrsg.), Hamburg 1997, S. 4
- Kanzleianweisung. Anhang II zu §§ 31, 45 GGO I (KzIA), in: Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien. Bundesministerium des Innern (Hrsg.), Bonn 1996

- Karcher, H.: Imaging- und Workflow-Märkte - Ein subjektiver Überblick, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 7-8/1993, S. 50-55
- Karl, R.; Deiters, W.: Studie Workflow Management Groupware Computing, Pfaffenhofen 1994, S. 14
- Karlsen, T.; Kühn, H.; Oppen, M. (Hrsg.): Informationstechnologie im Dienstleistungsbereich. Arbeitsbedingungen und Leistungsqualität, Berlin 1995
- Kaucky, G.: Informationstechnologie und organisatorische Änderungen, Wiesbaden 1988, S. 42
- Keen, P.: Informationstechnologie - Der Weg in die Zukunft, Wien 1992
- Keen, P.; Morton, M.: Decision Support Systems - An Organizational Perspective, Reading u. a., 1978, S. 87
- Kerola, P.; Freeman, P.: A comparison of lifecycles models, IEEE cat. CH 1627-9/1981, S. 90-99
- Kester, I.-H.: Development and Change in the Public Sector, in: Kester, I.-H.; Barnes, C. (Hrsg.): Management in the Public Sector. Challenge and Change, London 1993, S. 21
- Kester, I.-H.: Management of Information Technology in the Public Sector, in: Kester, I.-H.; Barnes, C. (Hrsg.): Management in the Public Sector. Challenge and Change, London 1993, S. 132.
- Keusekotten, J.: Kosteneinsparung durch papierlose Vorgangsbearbeitung im Bundesverwaltungsamt - Vom Projekt zum Produkt für die öffentliche Verwaltung, in: Tagungsband „5. Anwenderforum IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin 1998, S. 37-44
- KGSt-Bericht Nr. 17, Köln, 1985, S. 17
- Khandwalla, P.: The design of organizations, New York 1977
- Kieser, A. (Hrsg.): Organisationstheorien, Stuttgart u. a. 1995
- Kieser, A.: Veränderungen der Organisationslandschaft, in: zfo, Heft 5/1985, S. 307 ff.
- Kieser, A.; Kubicek, H.: Organisation, Berlin, New York 1983, S. 280 ff.
- Kimm, R. u. a.: Einführung in Software Engineering, Berlin, New York 1979
- Kirn, Stefan: Organisatorische Flexibilität durch Workflow-Management-Systeme?, in: HMD, Heft 182, 1995, S. 100-112
- Kläger, W.; Rathgeb, M.; Stiefel, K.-P.: Quer zur Hierarchie - Methodenkonzept zur vorgangsorientierten Gestaltung der Bürokommunikation, in: Fortschrittliche Betriebsführung und Industrial Engineering, Heft 3/1991, S. 118-126
- Klaus, G. (Hrsg.): Wörterbuch der Kybernetik, Frankfurt 1971
- Klein; Witzel: Das Recht der öffentlichen Auftragsvergabe, Koblenz 1987
- Klockhaus, E.: Ein Intranet muß kein Speisekarten-Web sein, in: CW, Heft 45/1997, S. 45
- Knaack, I.: Auswahlentscheidung und Projektstand, in: DOMEA-Telegramm Nr. 1 zum Projekt der KBSt „Dokumentenmanagement und elektronische

- Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang“, KBSt-Brief Nr. 5/97, S. 7-9
- Knaack, I.: Intranet und Internet in der öffentlichen Verwaltung, Interflow 1998, Tagungsband, Wiesbaden 1998
- Knaack, I.: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung, Diplomarbeit an der Humbolt-Universität zu Berlin, Berlin 1996
- Knaack, I.: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung, INFORA-Schriftenreihe Moderne Verwaltung, Band 1, Berlin 1996
- Kommunale Gemeinschaftsstelle (KGSt) (Hrsg.): Leitbericht Geschäftsprozessoptimierung. Eine Wegebeschreibung, Köln 1998
- König, H.: Verwaltungsreform und Informationstechnologie, in: VOP, Heft 1/1990, S. 36-39
- Konrad-Adenauer-Stiftung (Hrsg.): Sicherung der kommunalen Haushalte durch Aufgabenkritik, Recklinghausen 1982
- Kooperationsausschuß ADV (KoopA ADV) Bund/Länder/Kommunaler Bereich, Arbeitsgruppe „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“: Handlungsleitfaden „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“, Bonn 1997
- Kopperger, D.; Petrovic, M.: Verteilte Geschäftsprozesse in einer Verwaltung, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 8/1197, S. 22-23
- Kosiol, E.: Organisation der Unternehmung, Wiesbaden 1976
- Kraemer, K.: Warum von der Technik getragene Verwaltungsreformen wahrscheinlich nicht zustandekommen werden, in: Reiner mann; Fiedler; Grimmer; Kenk; Traummüller (Hrsg.): Vor einer Verwaltungsreform? Neue Infomationstechniken - Neue Verwaltungsstrukturen? Heidelberg 1988, S. 51 ff.
- Krause, W.: Der Büroarbeitsplatz der Zukunft, in: FHSVR Berlin (Hrsg.): Vom Aktenstaub zum Mikrochip. Chancen und Risiken einer technisierten Verwaltung, Berlin 1986, S. 17
- Krcmar, H.: Bedeutung und Ziele von Informationssystem-Architekturen, in: Wirtschaftsinformatik, Heft 5/1990, S. 395-402
- Krcmar, H.; Gräslund, K.; Klein, W.: Wer spart, investiert falsch. Intranet, Extranet und Internet-Business für Groupware und Workflow, in: CW focus, Heft 1/1998, S. 44-46
- Krickl, O.: Business Redesign. Chancen und Probleme bei der Neugestaltung organisatorischer Strukturen mit Workflow-Managementsystemen, in: VOP, Heft 6/1994, S. 392-398
- Krickl, O.: Geschäftsprozeßmanagement, Heidelberg 1994
- Kröger, S.: Fit fürs Web, in: Client Server Computing, Sonderveröffentlichung zur DMS Fachmesse und Kongreß 1998, S. 22-24
- Kroppenstedt, F.: IVBB - Informationsverbund Berlin - Bonn - Organisatorische und technologische Aspekte eines Umzuges -, in: Verwaltung und Fortbildung (VuF), Heft 1/1996, S. 23-41

- Kroppenstedt, F.: Zukunftsorientierte Entwicklung der öffentlichen Verwaltung, in: VOP, Heft 3/1987, S. 90
- Kubicek, H.: Informationstechnologie und Organisationsforschung. Eine kritische Bestandsaufnahme der Forschungsergebnisse, in: Hansen, R. H. (Hrsg.): Mensch und Computer - zur Kontroverse über die ökonomischen und gesellschaftlichen Auswirkungen der EDV, München 1979, S. 53-80
- Kubicek, H.: Informationstechnologie und organisatorische Regelungen, Berlin 1975
- Kubicek, H.; Rolf, A.: Mikropolis. Mit Computernetzen in die „Informationsgesellschaft“, Hamburg 1985, S. 260
- Kubicek, H.: Informationstechnologie und Organisationsforschung. Eine kritische Bestandsaufnahme der Forschungsergebnisse, in: Hansen, R. H. (Hrsg.): Mensch und Computer - zur Kontroverse über die ökonomischen und gesellschaftlichen Auswirkungen der EDV, München 1979, S. 66
- Kübler, H.: Informationstechnik in Verwaltungsorganisationen. Einsatzbedingungen, Chancen und Risiken, Stuttgart u. a. 1987
- Kusemann, T.: Geschäftsordnung und IT-gestützte Vorgangsbearbeitung, 2. Anwenderforum „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Tagungsband, Berlin 1995, S. 31-35
- Lange, B.: So flutscht die Arbeit. Trends: Integration von WWW und Groupware, in: iX, Heft 4/1998, S. 109
- Leavitt, H. J.: Applied Organizations - Change in Industry. Structural, Technical and Human Approaches, in: Dalton; Lawrance; Greiner: Organization Change and Development, Homewood 1970, S. 198 ff.
- Leitlinien für den Umgang mit elektronischen Informationen. DLM-Forum, Europäische Gemeinschaft (Hrsg.), Luxemburg 1998, in: INSAR - Europäische Archivnachrichten, Beilage III, 1997. S. 12.
- Leitzen, W.: Workshop zum Vergaberecht und Vertragsrecht 30.3.-1.4.1996 (unveröffentlicht)
- Lenk, K.: Die „virtuelle Verwaltung“ kommt von selbst, in: ONLINE, Heft 6/1997, S. 76
- Lenk, K.: Intelligenter Verwalten? in: FHSVR Berlin (Hrsg.): Vom Aktenstaub zum Mikrochip. Chancen und Risiken einer technisierten Verwaltung, Berlin 1986, S. 34 ff.
- Lenk, K.: Verwaltungsinformatik und Verwaltungswissenschaft, in: Bonin, H. (Hrsg.): Verwaltungsinformatik. Konturen einer Disziplin, Mannheim 1992, S. 46
- Lenk, K.: Innovative kommunale Serviceagenturen, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 6/1996, S. 40-42
- Limper, W.: OCR und Archivierung, München 1993, S. 374-378
- Linke, R.; Oldenburg, S.: POLIVEST - Vorgangsbearbeitung unter Einbeziehung synchroner Telekooperation, in: Projektträger Informationstechnik des BMBF bei der DLR e. V. (Hrsg.): POLIKOM-Konferenz des BMBF, Tagungsband, S. 65-76

- Lintner, E.: Informationstechnik und Schlanker Staat, in: Tagungsband Informationstechnik und Schlanker Staat, Bonn 1996, S. 17-24
- Litke, H.: Gute Planung - hoher Nutzen, in: Business Computing, Heft 7/1995, S. 24-27
- Luhmann, N.: Politische Planung. Aufsätze zur Soziologie von Politik und Verwaltung, Opladen 1971, S. 113 f.
- Macro, A.; Buxton, J.: The craft of software engineering, Bonn, München 1987
- Manhart, M.: Evaluation eines Workflowsystems, in: Österle, H.; Vogler, P.: Praxis des Workflow-Management, Braunschweig 1996, S. 109
- Martin, J.; McClure, C.: Action Diagrams: Clearly Structured Specifications, Programs and Procedures, Englewood Cliffs 1989
- Mayhew, D.: Principles and Guidelines in Software User Design, Upper Saddle River 1992
- Maynatz, R.: Bürokratische Organisation und Verwaltung, in: Die moderne Gesellschaft, Freiburg 1972, S. 477-499
- Meitner, H.; Rathgeb, M.: Realisierung prozeßorientierter Organisationsstrukturen, in: Online, Heft 1/1994, S. 76
- Menne-Haritz, A.: Ablage oder Archiv. Zwei Begriffe - zwei Welten? in: VOP, Heft 5/1992, S. 337-343
- Menne-Haritz, A.: Akten, Vorgänge und elektronische Bürosysteme, Veröffentlichungen der Archivschule Marburg, Nr. 25, Marburg 1996
- Menne-Haritz, A.: Elektronische Schriftlichkeit und Geschäftsordnungen, in: Reiermann, H. (Hrsg.): Neubau der Verwaltung, Schriftenreihe Verwaltungsinformatik, Band 11, Heidelberg 1995, S. 108-139
- Menne-Haritz, A.: Geschäftsordnungen als Mittel der Verwaltungsmodernisierung, Forum „Informationstechnik und Schlanker Staat“, Tagungsband, Bonn 1996, S. 25-40
- Menne-Haritz, A.: Geschäftsordnungen und Verwaltungsmodernisierung, in: Verwaltung und Management, Heft 2/1997, S. 84-88.
- Menne-Haritz, A.: Schlüsselbegriffe der Archivterminologie, Veröffentlichungen der Archivschule Marburg, Nr. 20, Marburg 1992, S. 33
- Menne-Haritz: Geschäftsordnungen und Verwaltungsmodernisierung, in: Verwaltung und Management, Heft 1/1997, S. 14-18
- Merten, K.: Kommunikation, Opladen 1977
- Mester: DIA - Ein Dokumentations- und Informationssystem für Vorgänge in den parlamentarischen Ausschüssen, in: Tagungsband 4. Anwenderforum „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin 1997, S. 34-38
- Metken, M.: Prozeßorientierte Organisationsoptimierung, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 3, 1993, S. 6 ff.
- Metzger, P.: Managing a programming project, Prentice Hall, Upper Saddle River 1973

- Meuser, P.: Integrationsfaktor Intranet. Entwicklungstrends bei Groupware, in: LANline, Heft 5/1998, S. 86-95
- Meyer; Uekermann: Sammlung Öffentliches Auftragswesen, Berlin u. a. 1993
- Mumford, E.; Henshall, D.: Designing Participatively, Manchester 1983
- Mundhenke, E.: Neubau der Verwaltung: Informationstechnische Realitäten und Visionen, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1995, S. 186-187
- Musiol, A.: Einheit der Büroarbeit und Vielfalt der Büromaschinen - Eine Analyse der heutigen und eine Prognose der künftigen Bürosituation, in: zfo, Heft 2/1981, S. 77
- Naschold, F.: Modernisierung des Staates. Zur Ordnungs- und Innovationspolitik des öffentlichen Dienstes, Berlin 1993
- Nastansky, L.; Hilpert, W.: Balance zwischen Struktur und Flexibilität, in: Business Computing, Heft 7/1995, S. 30
- Naur, P.; Randell, B. (Hrsg.): Software Engineering. - Proc. NATO Working Conference October 1968
- Niedereichholz, J.; Braunbarth, B.; Schwarz, P.: Kiosksystem unter LINUX. Einfache Nutzung und Betrieb, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 8/1997, S. 42-45
- Nielsen, J.: Usability engineering, Boston 1993
- Nippa, M.: Gestaltungsgrundsätze für die Büroorganisation. Konzepte für eine informationsorientierte Unternehmensentwicklung unter Berücksichtigung neuer Bürokommunikationstechniken, Berlin 1988
- Nippa, M.: Reengineering - Top oder Flop?, in: zfo, Heft 3/1995, S. 153 f.
- Noltemeier, A.: Kommunale Dienste im Netz, in: SPLITTER, Heft 2/1997, S. 7-10
- o. V.: Consultants stellen um, in: CW, Heft 49/1996, S. 6
- o. V.: EASY-LINK for Web, in: INDEX, Heft 10/1997, S. 15
- o. V.: Karlsruhe kommt seinen Einwohnern im Web entgegen, in: CW, Heft 18/1998, S. 86
- o. V.: Lotus vollzieht in Notes 5 radikale Wende bei Clients, in: CW, Heft 6/1998, S. 27-28
- o. V.: Re-Engineering à la Hammer: Rechnung ohne Mitarbeiter gemacht, in: CW, Heft 49/1996, S. 6
- Obermyer, S. P.: The Impact of Dod-std-2176A on Iterative Design Methodologies. Help or Hinder? Software Engineering Notes, Vol. 15, No. 5, 1990, S. 50-59
- Oesterhert, G.: Informationstechnologie für das „Technische Rathaus“, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 5/1996, S. 22-27.
- Ortmann, R.; Wetz, F.: Duale Anwenderbetreuung. Erfahrungen mit einem Bürosystem zwei Jahre nach Einführung, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 9/1989, S. 14-21

- Österle, H.: Business Engineering. Prozeß- und Systementwicklung, Band 1: Entwurfstechniken, Heidelberg 1995
- Osterloh, M.; Frost, J.: Business Reengineering: Modeerscheinung oder „Business Revolution“ in: zfo, Heft 6/1994, S. 356 - 363
- Osterloh, M.; Hunziker, A.: Strategisches Prozeßmanagement in der öffentlichen Verwaltung, in: zfo, Heft 1/1998, S. 10-15
- Patel, J.; Watson, J.: Wedded to the Web, in: Document World, Heft 7-8/1997, S. 23-32
- Perlitz, M. u. a. (Hrsg.): Reengineering zwischen Anspruch und Wirklichkeit - Ein Managementansatz auf dem Prüfstand, Wiesbaden 1996
- Peters, B. G.: The Politics of Bureaucracy, Longman 1995, S. 135-176
- Peters, C.: Aufgabenkritik, in: Abschlußbericht Band 3: Leitfaden zur Modernisierung von Behörden, Bonn 1998, S. 111-120
- Peters: ohne Titel, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 3/1996, S. 3
- Pfeiffer, S.: Workflow goes Internet, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 7/1998, S. 54-56
- Picot, A.; Franck, E.: Prozeßorganisation - eine Bewertung der neuen Ansätze aus der Sicht der Organisationslehre, in: Nippa, M., Picot, A.: Prozeßorientierte Unternehmensgestaltung, Frankfurt 1994
- Picot, A.; Gründler, A.: Das Produktivitätsparadoxon der IT, in: CW, Heft 10/1995, S. 10-11
- Picot, A.; Reichwald, R.: Informationswissenschaft, in: Heinen, E. (Hrsg.): Industriebetriebslehre - Entscheidungen im Industriebetrieb, Wiesbaden 1991, S. 277
- Picot, A.; Reichwald: Bürokommunikation. Leitsätze für den Anwender, Halbergmoos 1987, S. 123 ff.
- Picot, A.; Rohrbach, P.: Organisatorische Aspekte von Workflow-Management-Systemen, in: Information Management, Heft 1/1995, S. 28 ff.
- Picot, A.; Rohrbach, P.: Organisatorische Einsatzmöglichkeiten von Workflow-Management-Systemen, Hrsg. Bundesstelle für Büroorganisation und Bürotechnik, BBB-Sonderdruck, Heft Juli-August/1995, Köln 1995
- Picot, A.; Rohrbach, P.: Organisatorische Möglichkeiten von Workflow-Management-Systemen, in: Bundesstelle für Büroorganisation und Bürotechnik (Hrsg.), BBB-Sonderdruck, Beilage zu Heft 213, Köln 7-8/1995, S. 3
- Pippke, W.: Organisationsentwicklung als Methode zur Einführung von Informationstechnik in der öffentlichen Verwaltung, in: Informationstechnik und Verwaltungsstruktur, ORGATEC-Forum 1990, AWW e. V. (Hrsg.), AWW-Schrift 483, S. 35
- Pippke, W.: Wege neuer IuK-Techniken in die öffentliche Verwaltung, in: VOP, Heft 5/1991, S. 307-311
- Pomberger, G.: Methodik der Softwareentwicklung, in: Kurbel, K. u. a. (Hrsg.): Handbuch der Wirtschaftsinformatik, Stuttgart 1990

- Porter, M.: *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, New York 1980
- Porter, M.: *The Competitive Advantage of Nations*, New York 1990, S. 40 ff.
- Porter, M.: *Wettbewerbsvorteile*, Frankfurt 1996, S. 62-66
- Präsident des Bundesrechnungshofes als Bundesbeauftragter für die Wirtschaftlichkeit in der Verwaltung, Bundesminister des Innern (Hrsg.): *Empfehlungen für die Schriftgutverwaltung*, Bonn 1984
- Präsidiumsausschuß „Forschung und Technologie“ der Gesellschaft für Informatik e. V. (Hrsg.): *Der schlanke Staat - Informatik und Informationstechnik können dazu beitragen*, in: *Verwaltung und Management*, Heft 1/1996, S. 22-25
- Raasch, J.: *Systementwicklung mit strukturierten Methoden: ein Leitfaden für Praxis und Studium*, München und Wien 1993
- Rahmenrichtlinien des Kooperationsausschusses ADV Bund / Länder / Kommunalbereich für die Gestaltung von ADV-Verfahren in der öffentlichen Verwaltung
- Ratcliff, B.: *Software Engineering. Principles and Methods*, Oxford 1987
- Rau, K.-H.: *Integrierte Bürokommunikation*, Wiesbaden 1991, S. 10
- Rebstock, M.: *Grenzen der Prozeßorientierung*, in: *zfo*, Heft 5/1997, S. 272-278
- Redmill, F.: *Software Projects. Evolutionary vs. Big-bang Delivery*. Chichester, New York u. a. 1997, S. 16, 67
- Redmond-Pyle, D.; Moore, A.: *Graphical User Interface Design and Evaluation*, Upper Saddle River 1995
- Reese, J.; Kubicek, H. u. a.: *Gefahren der informationstechnischen Entwicklung*. Frankfurt, New York 1979
- Registerrichtlinie. Anhang I zu § 19 Abs. 3 GGO I (RegR), in: *Gemeinsame Geschäftsordnung der Bundesministerien*. Bundesministerium des Innern (Hrsg.), Bonn 1996
- Reichwald, R.: *Büroautomation, Bürorationalisierung und das Wirtschaftlichkeitsproblem. Kostenorientierte und strategische Ansätze*, in: Preßmar, D. (Hrsg.): *Büroautomation*, Wiesbaden 1990, S. 69-75
- Reichwald, R.: *Neue Systeme der Bürotechnik und Büroarbeitsgestaltung - Problemzusammenhänge*, in: Reichwald, R. (Hrsg.): *Neue Systeme der Bürotechnik*, Berlin 1982, S. 12
- Reichwald, R.: *Strategische Aspekte der Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnik*, in: *OFFICE MANAGEMENT*, Heft 10/1978, S. 8
- Reinermann, H.: *Anforderungen an die Informationstechnik: Gestaltung aus der Sicht der Neuen Verwaltungskonzepte*, in: Reinermann, H. (Hrsg.): *Neubau der Verwaltung. Informationstechnische Realitäten und Visionen*, Heidelberg 1995, S. 382 f.
- Reinermann, H.: *Auswirkungen der Neuen Verwaltungskonzepte auf die Informationsverarbeitung*, in: *VOP*, Heft 2/1995, S. 90-100

- Reinermann, H.: Die Krise als Chance: Wege innovativer Verwaltungen, Speyerer Forschungsberichte 139, Speyer 1997
- Reinermann, H.: Ein neues Paradigma für die öffentliche Verwaltung ? - Was Max Weber heute empfehlen dürfte -, Speyerer Arbeitshefte Band 97, Speyer 1993
- Reinermann, H.: Ergebnisorientierte Führung und Schlanke Verwaltung, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1995, S. 169-173
- Reinermann, H.: Informationstechnik und Verwaltungsverfahren - die theoretische Seite -, in: Informationstechnik und Verwaltungsstruktur, ORGATEC-Forum 1990, AWV e. V. (Hrsg.), AWV-Schrift 483, S. 4-13
- Reinermann, H.: Organisation und Informationstechnik - wie reagiert die öffentliche Verwaltung auf den informationstechnischen Wandel, in: VOP, Heft 5/1980, S. 274-282
- Reinermann, H.: Technik als Katalysator einer Verwaltungsreform, in: Bonin, H. (Hrsg.): Verwaltungsinformatik. Konturen einer Disziplin, Mannheim 1992
- Reinermann, H.: Trendwende in der Öffentlichen Verwaltung - Trendwende ihrer Informationssysteme. Vortrag auf dem Digital-Fachforum für die Öffentliche Verwaltung, Berlin 1996, Tagungsband, Vortrag 2
- Reinermann, H.: Verwaltung der Zukunft - Was sagt die Wissenschaft?, in: Fischer, W.; Mundhenke, E. (Hrsg.): New Public Management. Schriftenreihe der Fachhochschule des Bundes für öffentliche Verwaltung, Band 24, Brühl 1996, S. 9-30
- Reinermann, H.: Verwaltungsinnovation und Informationsmanagement, Heidelberg 1987
- Reinermann, H.: Verwaltungsorganisatorische Probleme und Lösungsansätze zur papierlosen Bearbeitung der Geschäftsvorfälle. Die GGO I im Lichte elektronischer Bürosysteme. Bundesministerium des Innern (Hrsg.), Schriftenreihe Verwaltungsorganisation Band 15, Bonn 1992
- Reinermann, H.: Vorgangssteuerung in Behörden, in: HMD, Heft 176, 1994, S. 23
- Reinermann, H.; Ehlers, U.: Bürokommunikation und Verwaltungsverfahren - das Kind nicht mit dem Bade ausschütten, in: Juristische Arbeitsblätter, April 1990, S. 103-108
- Reinermann, H.; Kretschmann, H.-D. u. a.: Technikinduzierter Strukturwandel in öffentlichen Verwaltungen, Speyerer Arbeitshefte, Nr. 96, Speyer 1992
- Reinermann; Fiedler; Klau; Grimmer; Lenk; Traummüller (Hrsg.): Neue Informationstechniken - Neue Verwaltungsstrukturen, Heidelberg 1988
- Reisin, F.-M.; Schmidt, G.: STEPS - ein Ansatz zur evolutionären Systementwicklung, in: Computer Magazin, Heft 7-8/1988
- Riddle, W.: Advancing the state of the art in software system prototyping, in: Budde, R. u. a.: Approaches to Prototyping, Berlin und Heidelberg 1984
- Roach, S.: Services Under Siege - The Restructuring Imperative, in: Harvard Business Review, Heft 9-10/1991, S. 82-91

- Röber, M.: Auswirkungen der Informationstechnologie auf organisatorische Regelungen, in: FHSVR Berlin (Hrsg.): Vom Aktenstaub zum Mikrochip. Chancen und Risiken einer technisierten Verwaltung, Berlin 1986
- Rolf, A.: Die organisatorische Herausforderung, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 10/1998, S. 28-29
- Rothenbacher, C.: Strategie vor Technik, in: Business Computing, Heft 6/1995, S. 39-42
- Ruckriegel, in: Podiumsdiskussion: Perspektiven für eine moderne Verwaltung, in: Tagungsband „Forum Informationstechnik und Schlanker Staat“, Bonn 1996, S. 88 f.
- Ruckriegel, W.: GGO-Ganz Gewiß Out, in: Online, Heft 2/1996, S. 75
- Rüdiger, A.: Werden die Städte schlecht beraten?, in: Business Computing, Heft 7/1995, S. 54 f.
- Rusam: VOL/A Handkommentar, Wiesbaden und Berlin 1984
- Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht Band 2, Materialband, S. 618
- Sadler, P.: Social Research on Automation, London 1968.
- Schardt-Sahelijo, L.: Taylor ist out, in: Business Computing, Heft 6/1994, S. 65
- Schatz, R.: Behördenschriftgut. Aktenbildung, Aktenverwaltung, Archivierung. Schriften des Bundesarchivs, Nr. 8, Boppard 1961
- Scheer, A.-W.: Architektur integrierter Informationssysteme. Grundlagen der Unternehmensmodellierung, Berlin u. a. 1992, S. 4
- Scheer, A.-W.: Wirtschafts- und Betriebsinformatik, München 1978
- Schiedner, F.: Organisationsstrukturen und Arbeitsprozesse, Düsseldorf 1998, S. 24
- Schinnerl, S.: Geschäftsprozeßorganisation auf der Basis von definierten Produkten bei der Landeshauptstadt München, in: zfo, Heft 1/1998, S. 40-43
- Schirmacher, A.: Schriftgutverwaltung mit herkömmlichen Systemen, Methoden und Hilfsmitteln sowie mit Unterstützung der Informationstechnik, hrsg. vom Bundesministerium des Innern, Schriftenreihe Verwaltungsorganisation, Band 17, Bonn 1993
- Schirmacher, A.: Zugriff auf Behördenschriftgut. Von den Tücken des Informations-Retrieval, in: Verwaltung und Management, Heft 6/1995, S. 377-379 und Heft 1/1996, S. 56-59
- Schmidberger, J.: Controlling für öffentliche Verwaltungen: Funktionen-Aufgabenfelder-Instrumente, Wiesbaden 1993
- Schmidt, G.: Grundlagen der Aufbauorganisation, Gießen 1995, S. 67
- Schmidt, G.: Methode und Techniken der Organisation, Gießen 1994
- Schmidt, J.: Die sanfte Organisationsrevolution - Von der Hierarchie zum selbststeuernden Unternehmen, Frankfurt 1993
- Schneider, U.: Documents at Work - die virtuellen Dokumente kommen!, in: HMD, Heft 181, 1995, S. 8.-25

- Schneider, W.: Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten - Grundsätze der Dialoggestaltung. Kommentar zu DIN EN ISO 9241-10, Berlin 1998
- Scholz, R.: Geschäftsprozeßoptimierung, Köln 1993
- Scholz, R.: Zur aktuellen Diskussion um den „Schlanken Staat“, in: Sachverständigenrat „Schlanker Staat“ (Hrsg.): Abschlußbericht Band 1, Bonn 1998, S. 5
- Scholz, R.; Vrohling, A.: Prozeß-Redesign und kontinuierliche Prozeßverbesserung, in: Gaitanides, M. u. a.: Prozeßmanagement: Konzepte, Umsetzungen und Erfahrungen des Reengineering, München 1994
- Schönthaler, F.; Németh, T.: Software-Entwicklungswerkzeuge. Methodische Grundlagen, Stuttgart 1992, S. 20-29
- Schreyögg, G.: Umwelt, Technologie und Organisationsstruktur, Stuttgart u. a. 1978
- Schulz, A.: Methoden des Softwareentwurfs und Strukturierte Programmierung, Berlin und New York 1978
- Schulz, A.: Programmentwurf, in: Entwicklungstendenzen der Systemanalyse, hrsg. v. Hansen, H., München und Wien 1978, S. 371-400. Surböck, E.: Management von EDV-Projekten. Berlin und New York 1978
- Schwabe, G.; Falkenstein, F.; Krcmar, H.: Bürgerinformation an der Schwelle zur Informationsgesellschaft, in: Verwaltung und Management, Heft 5/1997, S. 276-281
- Schwarzer, B.: Die Rolle der Information und des Informationsmanagements in Business Process Re-Engineering-Projekten, in: Information Management, Heft 1/1994, S. 30 ff.
- Schwarzer, B.; Krcmar, H.: Elektronischer Datenaustausch in der öffentlichen Verwaltung. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung, in: Verwaltung und Management, Heft 3/1996, S. 154
- Schwerpunktthema „Evolutionäre und kooperative Software-Entwicklung“, in: Informatik-Spektrum, Heft 1/1997
- Seibt, D.: Software-Reverse-Engineering und Software-Reengineering, in: Mertens, P. u. a.: Lexikon der Wirtschaftsinformatik
- Seifert, M.: Normen und Standards verbinden die Welten, in: Computerwoche FOCUS Heft 1 vom 15.3.1996, S. 6-9
- Simon, H.: Schlanke Zeiten, in: MM, Heft 7/1992, S. 116
- Skulimma, K.: Praktische Ansätze zur Leistungssteigerung in der öffentlichen Verwaltung, in: VOP, Heft 3/1995, S. 172-178
- Sorge, S.: Informationstechnik und Arbeit im sozialen Prozeß, Frankfurt u. a. 1985, S. 113 ff.
- Stahle, W.: Management, München 1985, S. 99 ff.
- Stahlknecht, P.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, Berlin u. a. 1995, S. 220 f.

- Steinbach, H.: Die Bedeutung hierarchischer und monokratischer Strukturen in den öffentlichen Verwaltungen für die Gehorsamspflicht und das Führungsverhalten, in: Remer, A. (Hrsg.): Verwaltungsführung. Mit Beiträgen zur Organisation, zum Kooperationsstil und zur Personalarbeit in der öffentlichen Verwaltung, Berlin u. a. 1992, S. 181-196
- Stohr, E.; Zhao, L.: The expanding Mission of Workflow Technology, in: Document World, Heft 10-11/1998, S. 21-26
- Strassmann, P. A.: The Real Cost of OA, in: Datamation, Vol. 31, Februar 1985, S. 92
- Sutton, M.: Document Management for the Enterprise. Principles, Techniques, and Applications, New York u. a. 1996, S. 123
- Sydow, J.: Organisationsspielraum und Büroautomation, Berlin u. a. 1985
- Szyperski, N.: Analyse der Merkmale und Formen der Büroarbeit, in: Bürowirtschaftliche Forschung. Hrsg. von E. Kosiol, Berlin 1961, S. 75-131
- Szyperski, N.; Pulst, E.: Zur Wirtschaftlichkeit aktueller technik-gestützter Geschäftsprozesse, in: Information Management, Heft 3/1995, S. 22-27
- Teuber, T.: Information Retrieval und Dokumentenmanagement in Büroinformationssystemen, Göttinger Wirtschaftsinformatik, Band 17, Göttingen 1996, S. 18
- Thurrow, L.: Foreword, in: Morton, M.: The corporation of the 1990's. Information Technology and Organizational Transformation, New York 1991, S. v-vii
- Tichy, N.: Managing Strategic Chance. Technical, Political and Cultural Dynamics, New York u. a. 1983
- Traumüller, R. (Hrsg.): Geschäftsprozesse in öffentlichen Verwaltungen, Heidelberg 1995
- Trautwein-Kalms, G.: Auswirkungen computergestützter Rationalisierung für Arbeitnehmer in öffentlichen Verwaltungen, in: Karlsen, T.; Kühn, H.; Oppen, M. (Hrsg.): Informationstechnologie im Dienstleistungsbereich. Arbeitsbedingungen und Leistungsqualität, Berlin 1995, S. 141-166
- Troles, E.: Intranet/Internet-unterstützte Verwaltungsarbeit in der Bundesverwaltung, in: Tagungsband 4. Anwenderforum „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin 1997, S. 21-32
- Ullrich, R.: Anforderungen an eine IT-gestützte Vorgangsbearbeitung aus Sicht der öffentlichen Verwaltung, in: 1. Anwenderforum „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung für die öffentliche Verwaltung“, Tagungsband, Berlin 1994, S. 1-12.
- Ullrich, R.: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung im Spannungsfeld zwischen technischen Möglichkeiten und organisatorischen Vorgaben, in: Verwaltung und Fortbildung, Heft 1/1996, S. 44
- v. Bandemer, S.; Blanke, B.; Nullmeier, F.; Wewer, G. (Hrsg.): Handbuch zur Verwaltungsreform, Opladen 1998
- v. Eiff, W.: Geschäftsprozeßmanagement, in: zfo, Heft 6/1994, S. 366
- v. Heinburg, S.: Verwaltungsaufgaben und Private, Berlin 1982

- Venkatraman, N.: IT-Inducted Business Reconfiguration, in: Scott, M. (Hrsg.): The Corporation of the 1990s - Information Technology and Organizational Transformation, New York 1991
- Vintar, M.: Von Business Process Reengineering zu Workflow Management in der Regionalverwaltung, in: Verwaltung und Management, Heft 2/1998, S. 102
- Vogg, T.: ARCIS-Web-Client - Archivzugriffe weltweit über den Browser, in: Das Software-Magazin, hrsg. von Siemens und Siemens Nixdorf in Verbindung mit der Siemens-Software-Initiative, Ausgabe November 1997, S. 20-21
- VOL/A - Verdingungsordnung für Leistungen - ausgenommen Bauleistungen - Hrsg. v. Deutschen Versicherungsausschuß für Leistungen - ausgenommen Bauleistungen, Bundesanzeiger, Köln 1993
- Volkman, K.-P.: Elektronisches Vorgangsmanagement im Ministerium - Ein weiter Weg. Tagungsband des 5. Anwenderforums „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin 1998, S. 21 f.
- Walter; Eberstein: Kommentar zur VOL/B, Düsseldorf 1992
- Walton, R.: Social Choice in the Development of advanced Information Technology, in: Human Relations, Heft 12/1982, S. 1073-1084
- Weber, M.: Wirtschaft und Gesellschaft. Grundriß der verstehenden Soziologie, Tübingen 1980, S. 124-130 u. S. 551-553
- Weggen, B.: Kritische Erfolgsfaktoren für eine kommunale Internet-Präsentation, in: Online, Heft 10/1997, S. 54-57
- Welter, G.: Technisierung von Information und Kommunikation in Organisationen. Eine kritische Analyse der Entwicklung und des Einsatzes informations- und kommunikationstechnischer Systeme, Spardorf 1988, S. 48 f.
- Wernke, G.: Die WorkParty steigt jetzt im Internet, in: Das Software-Magazin, hrsg. von Siemens und Siemens Nixdorf in Verbindung mit der Siemens-Software-Initiative, Ausgabe März 1998, S. 10
- Westkamp, K.: Informationstechnik und Verwaltungsverfahren - die praktische Seite -, in: Informationstechnik und Verwaltungsstruktur, ORGATEC-Forum 1990, AWV e. V. (Hrsg.), AWV-Schrift 483, S. 18
- Wettengel, M.: Archivische Anforderungen an die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung - Aussonderung und „Langzeitarchivierung“ in 5. Anwenderforum „IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Tagungsband, Berlin 1998, S. 75-82
- Wettengel, M.: Elektronische Bürosysteme und Archivierung, in: Verwaltung und Management, Heft 2/1996, S. 102-107
- Widder, G.: Virtuelles Schaufenster nach drei Jahren etabliert, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 8/1997, S. 37-39
- Wieser: IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der Landeshauptstadt Wiesbaden, in: Tagungsband „4. Anwenderforum IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung“, Berlin 1997, S. 87-101

- Wind, F.: Geschäftsprozeßoptimierung als Säule des Neuen Steuerungsmodells, in: Die innovative Verwaltung, Heft 10/1995, S. 18
- Winkelmann, R.: Softwareentwicklung. Leitfaden für die qualitätsorientierte Entwicklung und Einführung von DV-Verfahren und Informations-/Kommunikationssystemen, München 1996, S. 163, 227
- Wirth, R.: Mehr Bürgernähe durch Rathaus im Internet, in: OFFICE MANAGEMENT, Heft 8/1997, S. 8-12
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (BMF) (Hrsg.): Perspektiven staatlicher Ausgabenpolitik (Gutachten), Bonn 1994
- Witte, A.: Juristische Aspekte des elektronischen Dokumentenmanagement, in: Bullinger, H. J. (Hrsg.): Dokumentenmanagement (IAO Forum 1992), Berlin u. a. 1992, S. 325-342
- Witte, E.: Organisation für Innovationsentscheidungen. Das Promotorenmodell, Göttingen 1973
- Wittlage, H.: Organisationsgestaltung unter dem Aspekt der Geschäftsprozeßorganisation, in: zfo, Heft 4/1995, S. 210-214
- Womack, J.; Jones, D.; Roos, D.: Die zweite Revolution in der Autoindustrie. Konsequenzen aus der weltweiten Studie des Massachusetts Institute of Technology, Frankfurt, New York 1992
- Woodward, J.: Industrial Organisation - Theorie and Practice, London 1965
- Workflow Management Coalition (WfMC): Glossary, Brüssel 1994
- Yourdon, E.: Decline & Fall of the American Programmers, Englewood Cliffs, New Jersey 1993
- Zahmt, C.: Praktikerhandbuch BVB. BVB-Erstellung und -Planung, Köln 1991
- Zangl, H.: Durchlaufzeiten im Büro. Prozeßorganisation und Aufgabenintegration als effizienter Weg zur Rationalisierung der Büroarbeit mit neuen Büro-kommunikationstechniken, Berlin 1987
- Zimmermann, G.: Bewähren sich Phasenmodelle in der Praxis?, in: ÖVD/Online, Heft 8/1983
- Zvegintzov, N.: Whats Life? What Cycle? AFIPS (Hrsg.): National Computer Conference, Houston 1982, S. 562-567

Eidesstattliche Erklärung

Ich bezeuge durch meine Unterschrift, daß meine Angaben über die bei der Abfassung meiner Dissertation benutzen Hilfsmittel, über die mir zuteil gewordene Hilfe sowie über frühere Begutachtungen meiner Dissertation in jeder Hinsicht der Wahrheit entsprechen.

Berlin, 10.5.1999