

# Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen Bilanz und Perspektive

Von NICOLE BICKHOFF und FRANZ MÖGLE-HOFACKER

Der Beitrag beruht auf einer Zusammenfassung der Diskussionsbeiträge der Tagung *Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen* am 9. und 10. März 1998 in Ludwigsburg. Auf eine wortgetreue Wiedergabe der lebhaft geführten Diskussion wurde zugunsten einer sachthemenatischen Zusammenfassung verzichtet. Angesprochen werden allgemeine Aspekte im Umgang mit digitalem Schriftgut, die immer wieder im Laufe der Tagung erörtert wurden, sowie spezifische Fragestellungen, die bei der Vorstellung der jeweiligen sich in Entwicklung und Einsatz befindenden elektronischen Systeme diskutiert wurden.

## Allgemeine Aspekte beim Umgang mit digitalem Schriftgut

### Life-Cycle-System

Der Lebenszyklus ist ein konzeptionelles Modell, das bei der Schrift- und Archivgutverwaltung Anwendung findet. Datenverwalter und Archivare greifen auf dieses Konzept zurück, um die wichtigen Fragen in bezug auf elektronische Daten in den einzelnen Stufen zu eruieren und die Hilfsmittel für den Umgang mit solchen Daten richtig anwenden zu können. Der Lebenszyklus besteht aus drei Stufen: Konzipierung, Erstellung und Pflege. Der wesentliche Unterschied gegenüber dem Lebenszyklus für papiergebundenes Registraturgut besteht darin, daß bei diesem die Konzipierungsstufe fehlt. Bei elektronischen Unterlagen ist die Konzipierungsphase berücksichtigt worden aus der Erkenntnis heraus, daß die funktionellen Voraussetzungen für die Datenverwaltung zu ermitteln sind, bevor Informationssysteme entwickelt werden. Als Konsequenz folgt daraus, daß archivisches Management für elektronische Verwaltungsunterlagen nicht erst nach Abschluß des Verwaltungshandelns beginnen kann. Bereits bei der Entstehung digitaler Systeme müssen die Voraussetzungen geschaffen werden, damit eine spätere Bewertung und Archivierung ermöglicht wird.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Vgl. Johan *Hofman*: Fachübergreifende Aspekte elektronischer Dokumente, Konzepte eines Lebenszyklus elektronischer Dokumente, Merkmale und Berührungspunkte mit Informationsfluß/Arbeitsablauf. In: Vorträge und Ergebnisse des DLM-Forums über elektronische Aufzeichnungen. Brüssel, 18.–20. Dezember 1996 (INSAR. Beilage II). Luxemburg 1997. S. 30–37. – Siehe auch Gudrun *Fiedler*: Effektives archivisches Management für elektronische Unterlagen am Beispiel der Länder Niedersachsen und Baden-Württemberg und des Bundesarchivs. In: Vom Findbuch zum Internet. Erschließung von Archivgut vor neuen Herausforderungen. Referate des 68. Deutschen Archivtags. 23.–26. September 1997 in Ulm (Der Archivar. Beiheft 3). Siegburg 1998. S. 141–147.

## Dokumentation der digitalen Daten

Über konkrete Erfahrung mit der Archivierung digitaler Unterlagen verfügt bislang hauptsächlich das Bundesarchiv, das digitale Datenbestände zentraler Stellen der DDR zu sichern und übernehmen hatte. Die Erfahrungen des Bundesarchivs zeigen, daß der Dokumentation der digitalen Daten zentrale Bedeutung zukommt, wenn diese auch nach Jahren noch lesbar und benutzbar sein sollen. Ohne entsprechende Zusatzinformationen besteht die Gefahr, daß die digitalen Datenbestände nur noch „Daten-Müll“ darstellen. Die Archive müssen sich daher frühzeitig um die Sicherung solcher Dokumentationsunterlagen und Kontextinformationen bemühen.

## Zusammenarbeit von IT-Entwicklern, Anwendern und Archivaren

Um die dauerhafte Konservierung elektronisch erzeugten Schriftguts mit bleibendem Wert zu gewährleisten, ist die kontinuierliche Zusammenarbeit von IT-Entwicklern, Anwendern und Archivaren sowie das Einbringen der jeweiligen Fachkenntnisse unbedingt erforderlich. Da archivische Anforderungen in der Regel nur in der Konzeptionsphase Berücksichtigung finden werden, müssen Archivare schon vor der Entstehung von Unterlagen ihre Interessen formulieren.

Archivare haben gemeinsam mit den Entwicklern die Aspekte der Datensicherheit zu vertreten. Datensicherheit wird allerdings beim oft so schnellebigen Generationenwechsel von IT-Standards rasch eine relative Größe. Niemand wird ernsthaft bereit sein wollen, auf Weiterentwicklungen zu verzichten, nur um an einem bestimmten Datenformat festhalten zu können. Daher sollte die langfristige Verwertbarkeit digitaler Daten, auch über mehrstufige Konvertierungen, beharrlich durchgesetzt werden.

Dabei ist nicht unbedingt die Technologie selbst das Problem, an dem die Dinge scheitern können. In der Regel ist auch eine technologische Lösung vorhanden oder kann zumindest entwickelt werden. Voraussetzung ist jedoch, daß den Programmierern deutlich vorgegeben wird, welche grundlegenden Anforderungen erfüllt werden müssen. Darin liegt die Hauptaufgabe der Archivare; sie sind gefordert, ihre Langzeitperspektive einzubringen.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Grundlegende Anforderungen im Umgang mit elektronischen Unterlagen liegen inzwischen als Ergebnis des DLM-Forums in Brüssel im Dezember 1996 vor: Leitlinien für den Umgang mit elektronischen Informationen. Maschinenlesbare Daten und elektronische Dokumente (INSAR. Beilage 3). Luxemburg 1998.

## Entwicklung und Einsatz digitaler Systeme in verschiedenen Verwaltungszweigen

### Justizverwaltung: Grundbuchämter

Planung und Entwicklung des elektronischen Grundbuchs sind in den meisten Bundesländern weit gediehen, der zeitliche Rahmenplan bis zur flächendeckenden Einführung ist gesteckt. Probleme wie Lösungskennzeichnungen sind über Vektorgraphik mit relativ wenig Aufwand technisch komfortabel und verlustfrei lösbar. Die Vorteile der elektronischen Führung liegen auf der Hand: schneller Zugriff, rasche Abwicklung der Standardfälle, komfortable Erledigung aller denkbaren Kombinationen, automatische Generierung von Texten, redundanzfreier Datenaustausch mit dem Automatisierten Liegenschaftsbuch. Auf Dauer gilt natürlich, daß riesige Papiermengen gegen riesige Datenmengen getauscht werden. Letztere nach dem Archivrecht zu sichern ist dabei aber im Fall der Grundbücher, die nach den Aufbewahrungbestimmungen der Justiz dauernd aufzubewahren sind, ohnehin Anliegen der Verwaltung. Elektronisch gespeicherte Daten auf Dauer zu pflegen dürfte dank verlustfreier Kopiermöglichkeiten ein lösbares Problem sein.

Noch nicht endgültig entschieden sind Fragen wie die der Speicherung im TIFF-Format oder in einer Kombination aus ASCII und TIFF. Eine solche Entscheidung wird sich an der größtmöglichen Sicherheit der Dokumente ausrichten. Dazu wird es unerlässlich sein, die Eintragungen mit digitalen Signaturen zu versehen. Nach der Übernahme als Archivgut kann eine adäquate Sicherheit vorrangig über Schreib- und Löserschutz erreicht werden.

Während das elektronische Grundbuch noch im Bereich von *office*-Lösungen anzusiedeln ist, in dem hauptsächlich von Papier auf elektronische Medien umgestellt wird, gehen die vor allem in der Umweltverwaltung zum Einsatz kommenden Informationssysteme weit darüber hinaus.

### Vermessungs- und Umweltverwaltung

Hohe IT-Standards werden im Bereich des Automatisierten Liegenschaftskatasters und der GEO-Informationssysteme vorausgesetzt. Problematisch und diskutabel ist die Frage der Archivierung. Denkbar ist der graphische Ausdruck zu bestimmten festgelegten Terminen auf Papier oder Mikrofilm oder die elektronische Speicherung in regelmäßigen Zeitabständen im Rechenzentrum mit *Online*-Zugriffsmöglichkeit des Archivs. Zu bedenken sind jeweils Arbeits-, Kosten- und Lagerungsaufwand der verschiedenen Archivierungsmöglichkeiten. Der gern als Not- oder Übergangslösung gewählte Weg des Papierausdrucks wird bei komplexen Datenbanksystemen aber nicht mehr machbar sein. Ausdrucke aller möglichen Varianten werden viel zu aufwendig und kostspielig sein, von den zu erwartenden Papiermengen ganz abgesehen. Außerdem ist zu bedenken, daß bei der Archivierung auf Papier oder Mikrofilm nur die Ergebnisse des Umgangs mit Datenbanken abgebildet würden. Eine große Bandbreite von neuen Forschungsansätzen sowie die Flexibilität relationaler Verknüpfungsmöglichkeiten blieben außen vor.

Darüber hinaus ist davon auszugehen, daß auf Dauer nicht ein Rationalisierungsvorhaben einer Verwaltung wegen archivspezifischer Interessen am Ende des Vorgangs mit unrationellen Zusatzvarianten versehen werden wird. Archivare werden sich daher der Entwicklung stellen und Lösungen für die Archivierung digitaler Unterlagen finden müssen. Verschiedene Archivierungsmöglichkeiten sind in Betracht zu ziehen. Denkbar ist die Kooperation mit einer Datenzentrale, die im Auftrag der Archivverwaltung die langfristige Sicherung übernimmt, oder die Bildung eines eigenen elektronischen Archivs innerhalb der Archivverwaltung. Kosten, Datensicherheit und Zugriffsmöglichkeiten sind bei allen Varianten genau zu klären.

### Die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung

Ziel der elektronischen Vorgangsbearbeitung ist die elektronische Akte. Da die elektronische Akte aber in Stufen realisiert wird, ist bis auf weiteres von der parallelen Bearbeitung von Papier- und elektronischem Schriftgut auszugehen. Problematisch ist die Archivierung, wenn eine Akte teils in digitaler Form, teils in Papierform vorliegt. Neben der Volldigitalisierung bieten sich als weitere Archivierungsmöglichkeiten die vollständige Übernahme in Papier oder die Übernahme als Mischform an.

Bei der Entscheidung für eine Archivierungsform sollte Verwaltungs- und Archivierungsphase getrennt voneinander betrachtet werden. Grundsätzlich ist bei den Überlegungen zu berücksichtigen, daß

- nur ein Teil der produzierten Unterlagen in das Archiv übernommen wird,
- die übernommenen Unterlagen in digitaler Form im Archiv nicht weiterverarbeitet werden und
- ein selektiver Zugriff auf die im Archiv verwahrten Unterlagen erfolgt, wobei die Zugriffshäufigkeit sehr unterschiedlich sein kann.

Unter diesen Prämissen ist zu überlegen, ob es unter Umständen nicht sinnvoller sein kann, die teielektronische Akte auszudrucken und die gesamte Akte in Papierform aufzubewahren. Auf der anderen Seite ist allerdings zu bedenken, daß digitale Unterlagen ganz andere Recherchemöglichkeiten bieten.

Probleme wie das der elektronischen Unterschrift (Schlüssel etc.) können durchaus als lösbar angesehen werden. Es ist aber davon auszugehen, daß während der Entwicklungs- und Umstellungsphasen das Papier seinen Wert nicht verlieren wird. Erst die Einigung auf standardisierte Normen wird hier die Sicherheit gewährleisten, die auch Papier verzichtbar macht.

Wesentlich ist, daß beim Einsatz von IT-Systemen die Bedingungen geklärt und spezielle Regelungen getroffen werden, damit auch elektronische Akten den Anforderungen einer evidenten und dauerhaften Überlieferung genügen. Die Regulierung der Schriftguterstellung stellt jedoch ein großes Akzeptanzproblem bei den Behörden dar.

## Schlußfolgerungen für die Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen

Die Sicherung einer evidenten, aussagekräftigen Überlieferung und die Ermöglichung ihrer Nutzung sind Pflichten, die für die Archivverwaltungen auch im Hinblick auf elektronische Unterlagen und digitale Informationssysteme gelten. Die Erfüllung dieser Pflichten erfordert ein Umdenken und das Verlassen traditioneller Wege auf archivischer Seite; der vorarchivische Bereich wird zukünftig wesentlich an Bedeutung gewinnen. Normative Festlegungen, die den Einsatz der IT-Verfahren regeln und die Archivierung berücksichtigen, sind nur erreichbar, wenn der Einsatz der IT-Verfahren möglichst frühzeitig von archivischer Seite begleitet wird. Die Bewertungsgrundsätze müssen vielfach bei der Entstehung des Schriftguts, nicht erst nach Ablauf der Aufbewahrungsfristen aufgestellt werden. Die Archive müssen die Rolle eines Dienstleistungspartners der Verwaltung übernehmen. Dies wird auch Konsequenzen für die Ausbildung haben.

Die skandinavischen Länder, in denen eine Standard-Datenbankoberfläche für die verschiedenen Datenbanken der Verwaltungen angestrebt wird, haben im Bereich normativer Ausrichtungen – ohne welche die Vielfalt der Einzelentwicklungen kaum noch beherrschbar ist – einen beachtenswerten Standard erreicht. Kompatibilitätsstandards müssen von vornherein vereinbart werden. Spätere Korrekturen sind kaum noch finanzierbar.

Bei der Betonung der Probleme, welche die Einführung von IT-Verfahren mit sich bringen, wird häufig übersehen, daß sich vor allem im Bereich der Massentexten mit der elektronischen Speicherung ganz andere Möglichkeiten für die Forschung bieten. Kreative, neue Forschungsansätze können realisiert, neue Benutzerschichten können angesprochen werden. Außerdem ist zu bedenken, daß auch Papier nicht unbegrenzt haltbar ist und zu irgendeinem Zeitpunkt teuer und keineswegs endgültig restauriert oder verfilmt werden muß. Das Umkopieren von Filmen ist jedoch mit Verlusten verbunden. Unter diesem Aspekt gesehen, kann das Ausdrucken digitaler Unterlagen für die dauernde Verwahrung eine kostspielige Angelegenheit sein.

Abschließend kann festgehalten werden, daß die Lösung des Problems der Langzeiterhaltung elektronisch erzeugten Schriftguts differenziert anzugehen ist, abhängig davon, ob es sich um die elektronische Vorgangsbearbeitung bzw. die digitale Sachakte oder um komplexe Datenbanksysteme mit einer Vielzahl von Verknüpfungsmöglichkeiten handelt. Eine Patentlösung für die Archivierung elektronischen Schriftguts kann es nicht geben. Nicht nur die Systeme, die in den Verwaltungen zum Einsatz kommen, sind vielfältig; auch die organisatorischen, personellen und technischen Voraussetzungen der Archive sind sehr unterschiedlich. Daher müssen individuelle Lösungen gefunden werden; auch Provisorien oder Zwischenlösungen sind zunächst denkbar. Wichtig ist auf jeden Fall die Kooperation: unverzichtbar ist die Kooperation mit IT-Entwicklern und Anwendern, darüber hinaus können aber auch neue Kooperationsformen, zum Beispiel mit Datenzentralen oder Fachhochschulen und zwischen Archivverbänden entstehen.