

Zeitschrift: Arbido
Herausgeber: Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare; Bibliothek Information Schweiz
Band: 16 (2001)
Heft: 4

Rubrik: Archivierung elektronischer Unterlagen : Dossier der Arbeits-Gruppe AEA des VSA/AAS

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 02.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

ARCHIVIERUNG ELEKTRONISCHER UNTERLAGEN

DOSSIER DER ARBEITS-GRUPPE AEA DES VSA/AAS

1. Einleitung
2. Pfeiler der modernen Archivistik
3. Status questionis in der Schweiz
4. Archivieren im elektronischen Kontext – eine epochale Herausforderung
5. Bewertung als Voraussetzung für die elektronische Archivierung
6. Logisch-organisatorisches Instrumentarium als kritischer Erfolgsfaktor für Dokumentenmanagement
7. Records Management – Erfahrungsbericht zu einem Organisationsprojekt
8. Atelier sur le format des documents électroniques. Reflets du débat du 16 mai 2000
9. Studie «Gesamt-schweizerische Strategie zur Archivierung elektronischer Unterlagen»
10. Schlussfolgerungen
11. Wichtige Websites

1. EINLEITUNG

von Peter Toebak

In der Regel beziehen öffentliche Stellen nicht von sich selbst aus Archivfachleute in die Konzeption und Entwicklung elektronischer Datensysteme mit ein. Archive werden in der Schweiz immer noch allzu sehr als «Museen», im besten Fall als «Bibliotheken» angeschaut, die retrospektiv orientiert sind oder am Rande der Verwaltung für die Öffentlichkeit und Wissenschaft funktionieren. Wie wichtig diese Institute auch sind, für das Funktionieren von Archiven reicht diese Betrachtungsweise nicht aus.

ArchivarInnen müssen eine aktive Rolle in der Verwaltung spielen, weil sie das Fachwissen haben (müssen), wie betriebsinterne Informationen strukturierter und unstrukturierter Art entstehen und modelliert, geordnet und ohne Orga-

nisations- und gesellschaftlichen Verlust wieder entsorgt werden können. Image-Veränderung und Interventionismus, namentlich eine prospektive und proaktive Ausrichtung, sind auch im Interesse der Geschichtswissenschaft. Eine authentische, verlässliche und vollständige Überlieferung bewerteter Daten und Dokumente wird sonst unmöglich.

Dieses ARBIDO-Dossier enthält Beiträge verschiedener Autoren, allesamt Mitglieder der Arbeitsgruppe Archivierung Elektronischer Unterlagen des VSA/AAS. Der Endredaktor hat lediglich durch Reihenfolge, Vor- und Nachspann und einige sehr wenige textuelle Anregerungen versucht, eine gewisse Einheit zustande zu bringen. Jeder Autor bleibt für den eigenen Beitrag verantwortlich.

2. PFEILER DER MODERNEN ARCHIVISTIK

von Peter Toebak

Die fachlich-methodischen Elemente können auf drei Hauptlinien beschränkt werden¹. Sie sind zum Teil «herkömmlicher» Natur, zum Teil handelt es sich um ganz neue Einsichten als Reaktion auf den Automatisierungsprozess:

1. Provenienzprinzip und Prinzip der ursprünglichen Ordnung. Begriffe wie Authentizität, Integrität und Zugänglichkeit der Dokumente in ihrem Entstehungs- und Handlungszusammenhang müssen hier angesiedelt werden.

2. Lebenszyklus-Konzept. Ein Dokument oder Datenobjekt durchläuft einen Lebensweg, nachdem es erstellt oder empfangen wurde und bevor es kassiert oder endarchiviert wird. Archivbestände können dynamisch, semi-dynamisch bzw. semi-statisch oder statisch sein.

3. Kontinuum-Konzept. Das Dokument liegt auf einer Art Fließband und wird vom Anfang bis zum Ende ganzheitlich wie auch als Einzelobjekt behandelt und verwaltet.

Die beiden letzten Ansätze entsprechen prozessorientiertem Denken, das inzwischen auch die Archivistik und die Lehre des Dokumentenmanagements beeinflusst hat. Die genannten Grundsätze bestimmen letztendlich, ob ein Dokument verständlich und lesbar bleiben kann und ob es für spätere Generationen die Innovationszyklen überstehen wird.

3. STATUS QUESTIONIS IN DER SCHWEIZ

von Peter Toebak

Die Arbeitsgruppe Elektronische Archivierung des VSA/AAS stellt in diesem Dossier einige «Produkte» und Ideen vor, die in Zusammenhang mit der Digitalisierung in der Schweiz entwickelt

werden. Teilweise wurden die «Produkte» bereits an den drei Basisveranstaltungen der Arbeitsgruppe präsentiert, wo auch international anerkannte Persönlichkeiten wie Margaret Hedström,

Michael Wettengel, Michèle Conchon und Bruno Delmas auftraten.

Die Tagungen fanden im Rahmen des Aktionsprogramms «Archivieren im Informationszeitalter» am 6.–7. Mai 1999,

5. November 1999 und 16. Juni 2000 statt und machten vor allem eines deutlich: die Schweizer Archivlandschaft ist in Bewegung. Sie muss dies auch sein, denn sie hat noch einen grossen Rückstand wettzumachen. Nicht nur die Diskussionen wiesen darauf hin; auch die

Auswertung einer Umfrage war diesbezüglich klar.

Roger Peter hat als Mitglied der AG AEA die Ergebnisse der Umfrage ausgewertet, zusammengefasst und publiziert. Seine Schlussfolgerung lautete: «Es herrscht Einigkeit, dass Ressourcen zugunsten

der Informatik [Archivformatik] aufgestockt, vermehrt Know-how angeeignet, neue Partnerschaften eingegangen und vor allem die vorarchivischen Tätigkeiten intensiviert werden müssen»².

4. ARCHIVIEREN IM ELEKTRONISCHEN KONTEXT – EINE EPOCHALE HERAUSFORDERUNG

von Thomas Schürli

An einem gesellschaftlichen Anlass äusserte unlängst ein prominenter deutscher Archivar die Zuversicht, neue Informationstechnologien vermöchten an den Grundfesten der archivischen Methoden nicht zu rütteln. Es gelte lediglich, diese vor dem Hintergrund des elektronischen Zeitalters weiter auszubauen³.

Solche Selbstgewissheit verleitet zum Widerspruch: Steht dahinter die Bereitschaft, eine reizvolle intellektuelle Herausforderung anzunehmen, mag sie nachvollziehbar sein. Beruht sie hingegen auf der Hoffnung, es liessen sich Vorstellungen, die während der letzten hundert Jahre entwickelt wurden, ohne grössere Modifikationen in die digitale Welt hinüber retten, drohen wohl über kurz oder lang ernsthafte Schwierigkeiten.

Nachstehend wird versucht, anhand von sieben Leitsätzen darzulegen, weshalb der elektronische Kontext des Archivierens zu einem gründlichen Überdenken der Archivistik in Theorie und Praxis zwingt. Die Leitsätze verkörpern ein erstes persönliches Fazit aus dem Aktionsprogramm «Archivieren im Informationszeitalter». Als Thesen, die hier nicht detaillierter ausgeführt werden können, werfen sie einen Blick auf allgemeine archivfachliche Aspekte, die letztlich gelöst werden müssen, wenn das Unterfangen gelingen soll.

Leitsatz 1: Archivieren bedeutet, das Wissen einer Generation an nachkommende Generationen weiterzugeben.

Die Grundfrage, «warum» wir eigentlich archivieren, scheint banal und von technologischen Aspekten unabhängig zu sein. Betrachten wir die Eigenschaften heutiger Informationstechnologien (IT), wird jedoch deutlich, dass diese das Überliefern sowohl erleichtern als auch erheblich erschweren können:

- Das exponentiale Wachstum von Wissen und dessen ebenso rascher Zerfall verstärken den Druck, eine aussagekräftige Auswahl zu bilden, um es vor dem Vergessenwerden zu bewahren.
- Die flüchtige, auf technische Hilfsmittel angewiesene Beschaffenheit des digitalen Wissens erfordert spezifische technische Massnahmen, soll dieses dauerhaft erhalten und öffentlich zugänglich bleiben.

Konsequenz: Trotz Informationsüberfluss drohen empfindliche Überlieferungslücken. Davon betroffen ist sowohl das heute neu geschaffene Wissen als auch der bereits archivierte Fundus früherer Generationen. Gelingt es nämlich nicht, diesen über die gebräuchlichen Kanäle der Informationsgesellschaft zugänglich zu machen, könnte der Fall eintreten, dass Archivquellen für die öffentliche Bewusstseinsbildung weithin belanglos werden.

Leitsatz 2: Als Richtschnur des Überlieferns im demokratischen Rechtsstaat dienen der Nachweis und Nachvollzug der Tätigkeiten öffentlicher oder privater Organe und Personen.

Aus dem «Warum» ergibt sich die Frage nach dem «Was»: Welche Auswahl ist zu treffen? Welche Prioritäten bestimmen das archivische Bewerten und Aussondern?

Auch die Antwort auf diese Problematik ist nicht neu und beruht auf weitgehendem Konsens. Der Blick auf elektronische Überlieferungsprozesse hat dem Provenienzprinzip weltweit zu neuer Popularität verholfen. Im Vergleich mit dem späten Papierzeitalter tritt jedoch die Menge des produzierten Schriftguts als massgeblicher Faktor zurück. Stattdessen rückt der schwer abschätzbare Aufwand an Zeit und Geld, der geleistet

werden muss, um Überlieferung überhaupt sicherzustellen, in den Mittelpunkt.

In diesem Rahmen wird vor allem das Begriffspaar «Nachweis»/«Nachvollzug» (englisch «evidence», französisch: «preuve») wichtig: Analog lesbare Unterlagen auf Papier geben oft beiläufig auch Aufschluss über ihren Rechtscharakter (Beglaubigung usw.) und den Geschäftsgang, dem sie dienten oder aus dem sie entstanden. Im digitalen Kontext sind solche Daten hingegen isoliert gespeichert. Logische Beziehungen zwischen Primärinformationen und prozessbezogenen sowie weiteren Metadaten müssen bewusst geplant und programmiert werden. Es gilt implizites Wissen in explizites Wissen zu verwandeln – eine Aufgabe, die bisher höchstens im Rahmen von Schriftgutreform oder vorarchivischer Beratung eine meist eher marginale Rolle spielte⁴.

Leitsatz 3: Was wann und wie aus elektronischen Systemen archiviert werden soll, ist bereits bei deren Planung und Gestaltung festzulegen.

Die grossen Unterschiede beginnen beim «Wie»: Wegen ihrer flüchtigen Beschaffenheit lassen sich elektronische Aufzeichnungen nicht erst nachträglich zuverlässig und wirkungsvoll archivisch bewerten.

Zumindest diejenigen Arbeitsschritte, die in der angelsächsischen Archivistik als «macro-appraisal» bezeichnet werden, sind in die Planungs- und Designphase von Systemen zu verlagern. Zugleich sind von den ArchivarInnen neue Fertigkeiten gefordert. Es gilt, vorarchivische Verfahren systematischer als bisher zu durchdenken, auf ihre praktische Tauglichkeit (hinsichtlich Personal und Sachmitteleinsatz, Kooperationsbereitschaft der unterlagenbildenden Organe,

Kosten usw.) zu prüfen und schliesslich auf praktikable Weise in realen Systemen zu implementieren.

Nicht zufällig gibt es weltweit erst wenige Archive, die funktionstüchtige Lösungen vorzeigen können. Die Aufgabe ist offensichtlich schwieriger als eine kontinuierliche Weiterentwicklung des Altbekannteren erwarten liess. In mehrfacher (methodischer und organisatorischer) Hinsicht muss intellektuelles Neuland betreten werden.

Leitsatz 4: Elektronisches Archivieren kostet.

Sind sich die ArchivarInnen über die benötigten Schritte klar geworden, folgt erst die Frage nach dem «Womit»: Sobald elektronische Systeme zum Einsatz gelangen, steigen die Kosten beträchtlich. Da aus einer grundsätzlich unbeschränkten Bandbreite von Software- und Hardware-Umgebungen archiviert werden muss und die archivierten Daten stetig wachsen, bedarf es besonderer organisatorischer Vorkehrungen beim Aufbau elektronischer Langzeit- und Endarchive. Spezialisierte Systemarchitekturen und Technologien sowie Normen und Standards werden unerlässlich sein, soll eine unkontrollierte Kostenexplosion (die das Ende der elektronischen Überlieferung zur Folge hätte) vermieden werden können.

Die Kostenfrage stellt sich aber nicht nur in den Archiven selbst, sondern auch in jedem Projekt, das archivische Ansprüche mitberücksichtigen sollte: Selbst bei rechtlich einwandfrei abgesicherter Anbietungspflicht sind Kosten-Nutzen-Überlegungen anzustellen. Der vergrösserte Aufwand muss durch ein attraktiveres Angebot kompensierbar sein. Betriebswirtschaftliche Gedankengänge dürften deshalb mehr und mehr die Archivpraxis bestimmen, wenn nicht sogar zu einem massgeblichen Bestandteil künftiger Archivtheorie werden.

Leitsatz 5: Archivische Angebote sind zeitgemäss zu gestalten, damit die Öffentlichkeit ihren Sinn und Zweck wahrnehmen kann.

IT bewirken nicht nur Schwierigkeiten, sondern auch neue, zum Teil unerhoffte Chancen. Bei geeignetem Einsatz heute verfügbarer Hilfsmittel und entsprechenden organisatorischen Begleitmassnahmen kann erheblich besser als bisher auf die Wünsche der angestammten Kundschaft eingegangen werden; zusätz-

liche Kundensegmente werden erschliessbar. Ein Quantensprung im Bereich der Archivgutbenützung scheint sich abzuzeichnen.

Vor allem die englischsprachige Archivistik steuert seit rund zwanzig Jahren auf einen radikalen Paradigmenwechsel zu. Der Archivberuf der Zukunft wird sich mit Wissensarchitekturen und «knowledge engineering» befassen müssen. Es gilt, mit professionellen Methoden, wie sie in der IT geläufig sind, Instrumente zu schaffen, mit denen digitale und analoge Aufzeichnungen auf effektive Weise analysiert, bewertet, ausgesondert, dauerhaft, sicher und beständig aufbewahrt, bequem zugänglich gemacht und nach allen Regeln der Kunst ausgewertet werden können.

Beim Sichern von Archivgut ist somit dessen Zugänglichkeit stets mitzubedenken. Eine markante Verbesserung des Angebots (nicht nur hinsichtlich der heute entstehenden, sondern auch der bereits seit längerem aufbewahrten Überlieferung) drängt sich auf.

In den Hintergrund tritt hingegen aus Benützungsoptik die Frage, wo und in welcher physischen Form das archivierte Wissen aufzubewahren ist. Nicht mehr das Archivdepot, sondern virtuelle Archivbestände bestimmen die künftige archivische Informationsvermittlung. Dies erfordert ein Umdenken, dessen Ausmass und Konsequenzen nicht unterschätzt werden sollten.

Leitsatz 6: Prioritäten und Verzicht sind unumgänglich.

Die neuen Ansprüche könnten verunsichern oder sogar Resignation bewirken. Zu viele Probleme rufen gleichzeitig nach einer Lösung. Es ist unmöglich, sie in einem Aufwisch bewältigen zu wollen. Dass Prioritäten gesetzt werden müssen, ist den ArchivarInnen aus vielen Arbeitsgebieten, besonders dem Bewerten massenförmiger Akten, hinlänglich vertraut. Heute sind freilich Prioritäten einer neuen Qualität gefragt: Es gilt, Leitbilder und Ziele zu definieren, betriebliche Schwerpunkte festzulegen und Massnahmen zum Erreichen der gesetzten Ziele in den fraglichen Bereichen durchzuführen.

Die Kehrseite jeder Priorität bildet ein Verzicht. In einer Phase des radikalen technologischen und kulturellen Umbruchs ist der Mut gefordert, Wichtiges zugunsten des Notwendigen zurückzustellen oder sogar preiszugeben. Verzicht

kann auch darin bestehen, dass ein Archiv die Lösung eines Problems, für die es keine ausreichenden Mittel besitzt, einem anderen überlässt und sich stattdessen auf bestehende Stärken (die anderswo vernachlässigt werden müssen) konzentriert. Neue Formen der Partnerschaft (wie sie in der freien Unternehmerschaft üblich geworden sind) vermögen mitzuhelfen, dass die Überlieferung in einem grösseren Rahmen dennoch keine empfindlichen Lücken erleiden muss.

Jedenfalls lässt dieser Leitsatz erahnen, dass die Archivistik nicht vor einer kontinuierlichen Weiterentwicklung, sondern einer Phase der abrupten Beschleunigung, wenn nicht sogar einem eigentlichen Wendepunkt ihrer Arbeit steht.

Leitsatz 7: Das Archivpersonal muss rechtzeitig, umfassend und gezielt auf die neuen Erfordernisse vorbereitet werden.

Das letzte Postulat zielt auf eine zentrale Führungsaufgabe: Wo und wie soll am besten mit den vorgeschlagenen Schritten begonnen werden?

Fragen der Aus- und Weiterbildung bis zur gezielten Organisations- und Personalentwicklung werden auch auf Archivkongressen und in der Archivliteratur zunehmend zu einem dominanten Thema. Es wächst die Einsicht, dass das wichtigste betriebliche Kapital der Archive, die Archivarinnen und Archivare, rechtzeitig und umfassend auf die neuen Aufgaben vorbereitet werden muss. Zusätzliche Kompetenzen wollen erworben und weitervermittelt werden. Interne und kollektiv organisierte Programme auf unterschiedlichen Stufen haben sich zu ergänzen. Um Personalressourcen zu optimieren, bieten sich neue Formen des «competence sharing» an.

Hinter all dem steht eine immense intellektuelle Arbeit. Zwar werden die Prinzipien des Archivierens dem Umbruch standhalten. Bei ihrer künftigen konkreten Ausgestaltung könnte es hingegen soweit kommen, dass kaum ein Stein mehr gleich wie zuvor auf dem anderen stehen bleibt.

Arbido
IM ABO
Telefon: 031/300 63 40

terschieden wird zwischen der Archivierungs- und der Aktenführungsfunktion, so dass die LeserInnen mit gutem Recht bei einigen Punkten sagen könnten, das gehöre nicht zur eigentlichen archivischen Aufgabe. Ich hoffe aber, dass die folgenden Darlegungen zeigen können, dass ich auch als Archivar zusammen mit den Verantwortlichen für die Aktenführung, welche die primären Geschäftsbedürfnisse berücksichtigen müssen, bereits bei Beginn des Lebenszyklus von Unterlagen dafür sorgen muss, dass das spätere Archivgut diejenigen Eigenschaften bekommt, die eine spätere Nutzung im Archiv überhaupt möglich machen.

Fragen und Herausforderungen

Der Lebenszyklus von digitalen Unterlagen beginnt nicht erst mit dem Verfassen von Dokumenten oder Datenbankseinträgen, sondern bei der Konzipierung der elektronischen Systeme, in denen sie erstellt und verarbeitet werden. Welche Akten in welcher Form erstellt werden, entscheidet sich im Wesentlichen bereits in diesem Stadium. Deshalb stellt sich schon beim Design eines Informationssystems die Frage:

Welche Geschäftsvorfälle, die vom System unterstützt werden, sollen Akten bilden?

Das heisst mit anderen Worten, welche Vorgänge müssen so aufgezeichnet werden, dass sie in all ihren relevanten Zusammenhängen nachvollziehbar und nachweisbar sind und dies so lange wie nötig auch bleiben? Ein System, das in diesem Sinne vollständige und verlässliche Akten generieren soll, muss einer Reihe von zusätzlichen Anforderungen genügen, die unter Umständen erhebliche Auswirkungen auf die Konzipierung des Systems auf allen Ebenen, von der technischen bis zur organisatorischen haben. Es muss zum Beispiel genau überlegt werden, welche Metadaten das System generieren soll. Solche Metadaten können entscheidend sein für den Wert der Unterlagen.

Wie lange müssen die digitalen Akten aufbewahrt werden?

Digitale Unterlagen über lange Zeit, das heisst über alle technologischen Veränderungen hinweg zugänglich, authentisch und verstehbar zu erhalten, ist aufwendig und macht unter Umständen bereits bei der Konzipierung des Systems gewisse Vorkehrungen, wie die Wahl

bestimmter Formate und die Definition bestimmter Metadaten, notwendig. Es ist deshalb sinnvoll, möglichst früh im Lebenszyklus die gesamte Lebensdauer der durch das System verarbeiteten Unterlagengruppen zu bestimmen.

Welche Elemente von Aktenaufzeichnungen machen deren spezifischen Wert aus?

Akten bestehen vereinfacht gesagt aus Inhalt, Struktur und Kontext. Nur den Inhalt zu überliefern, genügt in der Regel nicht, um Geschäftsvorgänge rückverfolgbar zu machen. Digitale Unterlagen sind in ihrer ersten Lebensphase unmittelbar von ihrem Ursprungssystem abhängig und müssen für die Langzeitarchivierung in andere Formate und andere Strukturen exportiert werden. Dabei ändern sich unweigerlich bestimmte Qualitäten der Unterlagen und es ist bei diesem Transformationsprozess entscheidend, zu wissen, welche Qualitäten den spezifischen Wert der Unterlagen ausmachen und deshalb bei der Transformation nicht verändert oder weggelassen werden dürfen. Welche Layout-Elemente beispielsweise sind wichtig und dürfen nicht nachträglich verändert werden? Wenn zusätzlich auch Hypertext-Verknüpfungen für die spätere Verwendung der Unterlagen ein zentrales Element sind und erhalten werden müssen, steigern sich Komplexität und Aufwand für die Archivierung enorm.

Moderne Informationssysteme bestehen aus einer Vielzahl von Teilen mit je spezifischen Funktionen. In einem Aktenführungssystem kann man beispielsweise nicht nur Dokumente nach einem bestimmten Ordnungsschema ablegen; man kann digitale Dokumente auch im Netz auf einen Bearbeitungsweg schicken und diesen Bearbeitungsweg aufzeichnen lassen. Ist es nun wichtig, dass dieser Bearbeitungsweg überliefert wird? Genügen unter Umständen diejenigen Hinweise auf die Geschäftsbearbeitung, die aus den Dokumenten selber erschliessbar sind? Entscheidet man sich dafür, die Aufzeichnung des Bearbeitungsweges zu archivieren, handelt man sich eine einigermaßen komplexe technische Aufgabe ein, diese Systemaufzeichnungen in eine für die Langzeitarchivierung taugliche Form umzuwandeln. Dabei erkennt man vielleicht, dass man, um diese Daten auch verstehen zu können, gleichzeitig noch die Daten über die

Registrierung der Benutzenden und deren Bearbeitungs- und Zugriffsrechte im System archivieren muss. Die Datenmenge ist praktisch vernachlässigbar, aber der Aufwand, diese zusätzlichen Daten in eine archivierbare und später wieder benutzbare und vor allem mit den Bearbeitungswegdaten verknüpfbare Form zu bringen, ist erheblich.

Als Automatismen eingebaute Geschäftsregeln, zum Beispiel bestimmte Verschiebungen, Veränderungen oder Löschungen von Dokumenten nach Ablauf einer bestimmten Frist, sind ebenfalls zu beurteilen. Auch die Eigenschaft, in digitaler Form vorhanden zu sein, ist ein wesentliches Wert-Element. Die Daten einer Datenbank beispielsweise auf Papier oder Mikrofilm zu konvertieren, zerstört ihren Wert zu einem grossen Teil. Denn gerade Datenbanken werden ja angelegt, um die mehrdimensionale Suche und vielfältige Verknüpfungen zu ermöglichen, was ausgedruckt auf Papier praktisch nicht mehr möglich ist. Das schliesst aber nicht aus, dass es Datenbanken gibt, bei denen der spezifische archivische Wert nicht in den Verknüpfungen liegt und die deshalb ohne wesentliche Verluste auf Mikrofilm archiviert werden können. Oder vielleicht muss eine Datenbank bewertet werden, die mit einer proprietären Technologie erstellt worden ist und deshalb nur unter enormen Kosten digital archivierbar ist, aber trotzdem solchen Wert hat, dass man wenigstens einen Papierausdruck, der zu tragbaren Kosten möglich ist, archivieren will.

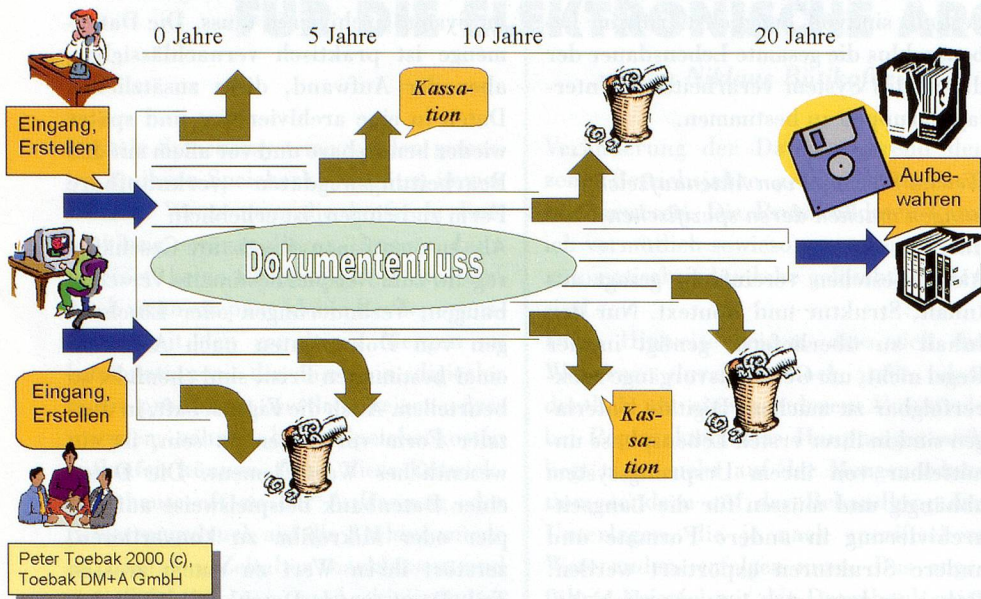
Welche Mehrwert schöpfenden Massnahmen für die spätere Nutzung sind sinnvoll?

Über Verknüpfungen mit anderen Datenbeständen können beispielsweise spezifische Qualitäten der Unterlagen erschlossen werden.

Welche Veränderungen bei der Migration in eine neue Technologiegeneration sind tragbar?

Auch die Technologie des Archivsystems, in dem die Daten aufbewahrt werden, wird einmal obsolet, und die Archivdaten müssen in eine neue Technologie mit neuen Formaten und Strukturen migriert werden. Dabei werden zwangsläufig gewisse Eigenschaften der Daten verändert. In der Regel dürften auch verschiedene Migrationsverfahren zur Auswahl stehen, die je unterschiedliche

„Life-cycle“-Konzept und Archivbewertung



Resultate ergeben. In dieser Situation gilt es zu entscheiden, welche Veränderungen oder Verluste aus archiverischer Sicht akzeptierbar sind, ohne dass die Unterlagen dabei wesentlich von ihrem Wert verlieren. Auch die Kosten der Migration dürften eine Rolle spielen. Für gewisse Datentypen könnte eine Migration wegen ihrer Komplexität so teuer werden, dass zu fragen ist, ob der archiverische Wert der Unterlagen immer noch so hoch ist, dass sich dies rechtfertigen lässt.

Konsequenzen

Diese knappen Hinweise auf Probleme und Fragen, die im Lebenszyklus von digitalen Unterlagen auftauchen, machen in Bezug auf die archiverische Bewertung Verschiedenes deutlich:

- 1 Wenn schon bei der Konzipierung eines Informationssystems entschieden werden sollte, welche Vorgänge archivwürdige Akten generieren, dann heisst das, dass Unterlagen bewertet werden müssen, bevor sie überhaupt entstanden sind. In diesem Stadium können jedoch sinnvollerweise nur die Kompetenzen, Aufgaben und Geschäftsprozesse der aktenbildenden Stelle sozusagen auf der Makroebene bewertet werden, was Auswirkungen auf die Wahl der Bewertungsmethode hat. Ganze Systeme können nach dieser Bewertung aus der archiverischen Agenda gestrichen werden.
- 2 Um sicherzustellen, dass diejenigen Geschäftsvorgänge, die archivwürdi-

ge Akten erzeugen sollen, auch wirklich digitale Unterlagen generieren, die später aus dem Informationssystem exportiert und archiviert werden können, so dass sie die erwarteten spezifischen Qualitäten aufweisen und auf Dauer zugänglich, authentisch und verstehbar bleiben, muss die Bewertung auf einer Mikroebene gestaltend in die Aktenführungssysteme eingreifen. Hier gilt es zum einen die archivwürdigen Geschäftstypen zu bezeichnen, damit die entsprechenden Fristen, welche das weitere Leben der Unterlagen bestimmen, definiert und mit möglichst automatisch ablaufenden Prozeduren verknüpft werden können. Zum andern muss im Detail definiert werden, wie diese Unterlagen im System aufgezeichnet und über welche Schnittstellen sie schliesslich ins Archiv transferiert werden sollen.

- 3 Die Bewertung in diesem frühen Stadium hat jedoch ihre Risiken. Jedes Informationssystem «lebt» und wird laufend an veränderte Bedürfnisse angepasst. Unter Umständen wird ein System bereits beim ersten praktischen Betrieb nicht genau so benutzt, wie sich das die Leute, welche das System gebaut haben, vorgestellt haben. Solche prospektiven Bewertungen müssen deshalb periodisch während des laufenden Betriebs überprüft werden.
- 4 Das Ergebnis der Bewertungsarbeit darf vor dem Hintergrund dieser Darlegungen sinnvollerweise keine

blosse archivwürdige/nicht archivwürdige Entscheidung sein. Sie sollte vielmehr die spezifischen, zum Teil auch technischen Qualitäten der Unterlagen herausarbeiten und so darstellen, dass andere Beteiligte bei ihren Entscheidungen darauf abstimmen können.

- 5 Bewertung in diesem Sinne erfordert eine eingehende Analysearbeit. Dies ist natürlich auch bei Papierunterlagen der Fall. Es ist jedoch erstaunlich zu sehen, wie sehr der analytische Gehalt einer solchen Bewertung demjenigen der Geschäftsprozessmodelle der Systemdesigner ähnelt. Hier liegen grosse Synergien brach, die besser genutzt werden könnten, wenn die angewendeten Verfahren der Systementwicklung standardmässig auf den ganzen Lebenszyklus von Applikationen und Daten ausgerichtet wären und die Bewertung der Unterlagen darin einen festen Platz hätte. Natürlich sind solche Analysen auch für die spätere Sekundärnutzung im Archiv ausserordentlich wertvoll.
- 6 Gerade die Analysearbeit macht die Bewertung sehr aufwendig und die meisten Archive haben hier grosse Ressourcenprobleme. Möglichkeiten zur Reduktion des Aufwandes liegen darin, dass man gerade auf der Mikroebene Modelle erarbeitet, die sich für ganze Typen von Geschäftsprozessen bzw. Unterlagen anwenden lassen. Gleichzeitig könnte auch eine gute Integration der verschiedenen archiverischen Tätigkeiten einen Effizienzgewinn bringen, gerade wenn es darum geht, den qualitativen Wert der Unterlagen mit den technischen Möglichkeiten und Kosten sowie auch mit der archiverischen Erschliessung zu verbinden.

**ZUM THEMA
DIESES DOSSIER...**

... empfiehlt sich ebenfalls die (nochmalige) Lektüre des Beitrags «Die Auswirkungen der Informationstechnologie auf die Überlieferungsbildung in Archiven und die Geschichtsschreibung des 20. Jh.» von Michael Wettengel (Bundesarchiv, Koblenz) in ARBIDO 2/2001, S. 28–31.

6. LOGISCH-ORGANISATORISCHES INSTRUMENTARIUM ALS KRITISCHER ERFOLGSFAKTOR FÜR DOKUMENTENMANAGEMENT

von Peter Toebak

In der heutigen Informationsgesellschaft verwandeln sich Unternehmen und Verwaltungen immer mehr in «Informations-orientierte Organisationen». Dokumentenmanagement oder das Erschliessen und die Verwaltung von Dokumenten und Akten ist so wichtig wie Finanzmanagement und Controlling geworden.

Nicht nur Arbeit und Geld machen eine Organisation erfolgreich, auch die Information und das sich daraus ergebende Wissen sind ein ausschlaggebender Faktor.

Im Allgemeinen sind drei logisch-organisatorische Instrumente unerlässlich für die effiziente Bewirtschaftung dieser Ressourcen, unabhängig davon, ob die Schriftgutverwaltung auf Papier, voll-elektronisch oder hybrid stattfindet: Akten- und Bewertungsplan, Metadaten sowie Rahmenorganisation bzw. Organisationsvorschriften⁵. Ohne diese Hilfsmittel kann keine technische Lösung die Schriftgut- oder Dokumentenverwaltung sogar einer kleineren Organisation über eine längere Periode als 1 bis 2 Jahre effizient aufrechterhalten.

Akten- und Bewertungsplan

Ein Akten- und Bewertungsplan gilt als logische Basis(systematik) für die Geschäfts- und Dossierbildung im Bereich der betrieblichen Informationen. Er ist das Rückgrat einer wirkungsvollen, effizienten und einheitlichen Schriftgut-

verwaltung (Dokumentenmanagement). Ein moderner Aktenplan wird auf die Organisation zugeschnitten. Er ist pragmatisch, prozessorientiert und aufgabenbezogen eingerichtet.

Ein Akten- und Bewertungsplan muss die objektivierte Abbildung der Arbeits- und Entscheidungsprozesse einer Organisation sein, dies heisst: deren Übersetzung in Dokumente, Serien und Dossiers. Bisher wird in der Schweiz noch fast überall eine sachlich-thematische Basis-systematik (Informationswert) gebraucht, welche aber im Normalfall die schlechteste Lösung ist, weil sie am prozessorientierten Charakter der Dokumente und Dossiers vorbeizieht (Evidenzwert).

Beim elektronischen Dokumentenmanagement kommen die Mängel einer solchen Systematik verstärkt zum Vorschein, weil Registrierung (Metadaten) und Aktenbildung nicht länger völlig getrennt stattfinden, die SachbearbeiterInnen sich selber vermehrt mit der Schriftgutverwaltungsfunktion herumschlagen müssen (Disintermediation) und die prospektive Bewertung von Prozessen und Aufgaben mehr verspricht als die nachträgliche Aufarbeitung von haufenweise inhaltsorientierten Dokumenten und Dossiers.

Ein methodisches Vorgehen beim Entwurf eines Akten- und Bewertungsplans ist unabdingbar.

2. Methodische Ausgangspunkte eines Akten- und Bewertungsplans

- Homogenität der Begriffe (Einheitlichkeit, ein Unterscheidungskriterium pro hierarchische Einheit oder Stufe), Vermeiden von Mehrdeutigkeiten
- Datenentkoppelung (logische Trennung, Differenzierung der Elemente in Geschäfte, Projekte, Serien, Themen bei der Aktenbildung usw.)
- Kollokation: Zusammenstellung der verwandten Begriffe; Gruppieren von Elementen, die zusammengehören, wodurch eine kohärente Struktur entsteht
- Repetitive Charakteristik des schematischen Planaufbaus
- Deduktives Vorgehen: Navigation vom Allgemeinen zum Besonderen sollte möglich sein
- Graduelles Vorgehen: keine Hierarchiestufen vergessen
- Expansive, flexible Systematik: logische Ausdehnungsmöglichkeiten innerhalb der Systematik
- Datentransparenz (Nachvollziehbarkeit der Datenentstehung)
- Bewertung der Archivbildner (Makro-Ebene), Prozesse und Funktionen (Meso-Ebene), eher als des schriftlichen Niederschlags (Mikro-Ebene)
- Bewertung aufgrund formaler Kriterien (Federführung vs. Kenntnisnahme; Dokument-Typen, Sampling), nur zusätzlich auf der Basis materieller Inhalte

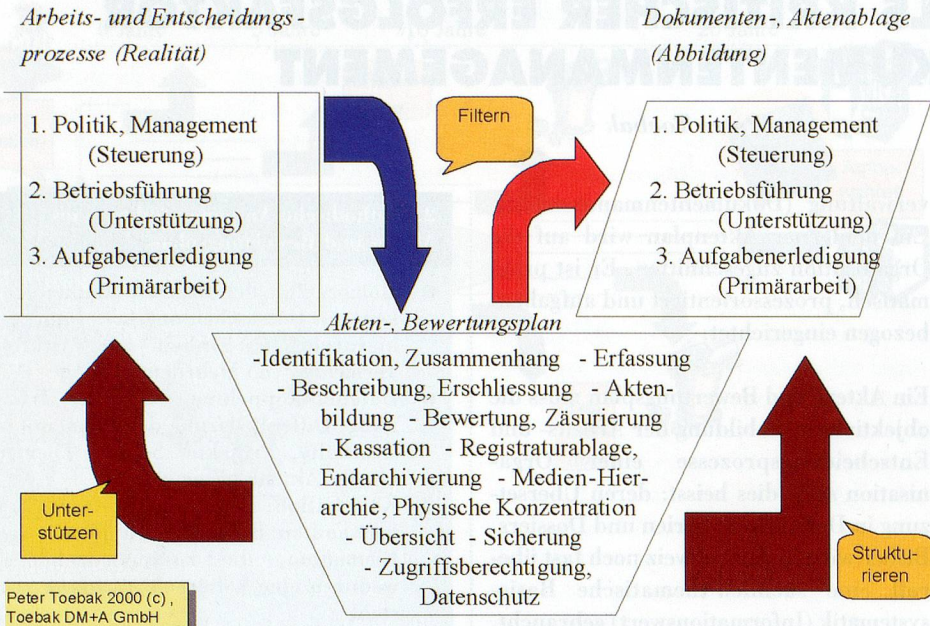
Der Akten- und Bewertungsplan fungiert, so eingerichtet, als wirksamer Filter zwischen den Arbeits- und Entscheidungsprozessen (der Betriebsrealität) einerseits und der Aktenablage (der Abbildung der Realität) andererseits. Mit dem Plan in der Hand weiss sich der Manager oder der Sachbearbeiter unterstützt im Arbeitsalltag (Akzeptanz und Erkennung), während die Gesamtorganisation über eine personenunabhängige Struktur verfügt für das Wiederauffinden und Verwalten der Dokumente und Akten als Niederschlag der Handlungen und Prozesse (vgl. Grafik S. 14).

Ein Aktenplan nimmt Einfluss auf den ganzen Informationsfluss einer Organisation. Er ist das grundlegende Instrument, das Einrichtung und Ablauf des Dokumentenmanagements gesamtorga-

1. Ein- und Ausrichtung eines Akten- und Bewertungsplans

- Dreiteilung zwischen Politik/Verwaltung, Betriebsführung/Instandhaltung eigener Apparat und externe Aufgabenerfüllung
- Beziehung auf die Arbeits- und Entscheidungsprozesse, Prozessorientierung
- Dossierbildung der Einzelfallakten nach Sach- oder Geschäftsvorgängen, Projekten (Aspekte, Schritte), Objekten usw.
- Dossierbildung der allgemeineren, aufgabenbezogenen Dokumente nach Themen/Handlungen
- Serienbildung der Parallelakten (massenhaft gleichförmige Einzelfallakten aus Routinegeschäften)
- Trennung zwischen Registratur- bzw. Schriftgut (Dossiers) und Handakten («persönliche» Informationsbeschaffung der Mitarbeitenden)
- Trennung zwischen Registratur- bzw. Schriftgut (Dossiers) und Dokumentationsgut (allgemeine, nicht aufgabenbezogene Informationen und Dokumente)
- Selektion und Kassation der nicht dauerhaft wertvollen Unterlagen

Akten- und Bewertungsplan als Filter



Peter Toebak 2000 (c), Toebak DM+A GmbH

Metadaten beschreiben den Kontext- und Informationswert von Einzeldokumenten. Der Stellenwert von Metadaten konkretisiert sich aber vor allem auch bei der Festlegung und Aufzeichnung der Beziehungen von Einzeldokumenten zueinander in Dossiers (nach Geschäften, Projekten, Produkten, Personen, Themen usw.). Metadaten ermöglichen nicht nur die Verwaltung der Dokumente, sie ermöglichen bzw. erleichtern auch den strukturierten und automatisierten Zugriff auf die Informationen. Entwurf, Bildung und Verwaltung von Metadaten ist für jede Organisation entscheidend, wenn sie ihre Informationsressourcen effizient und wirkungsvoll bewirtschaften will.

Das Metadatenschema für Dokumentenmanagement besteht genauer betrachtet aus drei Stufen. Die tiefste Stufe enthält die Aktenplanpositionen und allenfalls noch eine oder mehr Zusatzsystematiken wie Schlagwortliste oder Thesaurus. Diese Stufe ist am wenigsten flexibel und am schwierigsten zu ändern. Die zweite Stufe beinhaltet die Metadatenfelder der Eingabemaske. Hier werden die konkreten Sekundärdaten ausgefüllt und abgelegt. Die dritte Stufe ist am flexibelsten und äussert sich in Auswahlmenüs und Indexlisten. Sie unterstützen die Sachbearbeitenden bei der Eingabe, aber «kontrollieren» diese auch gleichzeitig. Nimmt man die Metapher eines Hauses zum Ausgangspunkt, dann drängt sich der folgende Vergleich auf: der Akten- und Bewertungsplan ist das Fundament

nisatorisch und vorausschauend strukturieren kann. Die Analogie mit einem Kontenplan als zentrales Integrations-element für das Rechnungswesen ist naheliegend.

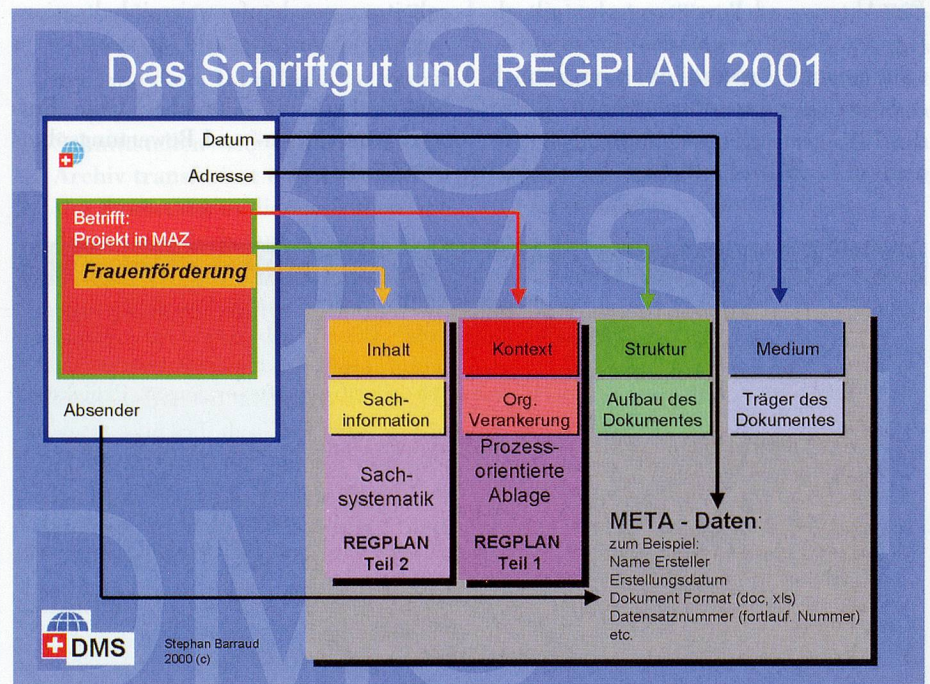
Metadaten

Metadaten (Indexdaten, Beschreibungsdaten, Attribute, Merkmale) enthalten Angaben über Dokumente elektronischer und nichtelektronischer Art (Primärdaten). Sie sind für die interne Betriebsführung und externe Aufgabenerfüllung wichtig und behalten auch für die Langzeitaufbewahrung und -sicherung der Informationen grosse Bedeutung. Getreu dem Lebenszyklus- und Kontinuum-Konzept müssen Metadaten als Sekundärdaten während allen Lebensphasen eines Schriftguts oder Archivstücks «begleitend» auftreten, also beim Empfangen (Posteingang), Erstellen, Erschliessen, Bewerten, Verwalten, Vermitteln, Auswerten usw.

Das Metadatenschema bildet die Abstraktion aller relevanten Prozesse, Funktionen, Objekte und Aufgabenstellen einer Organisation. Diese stehen in Beziehung zueinander, befinden sich in einem interdependenten, komplexen System und sind im (stetigen) Wandel. Das Schema ist abstrakt, weil es die Wirklichkeit vereinfachen und in eine formale Sprache fassen muss. Ohne das Ganze zu überlasten, muss es die Realität erkennbar und begreifbar abbilden. Das Schema kann um ein Mehrfaches komplizierter werden, wenn auch alle

Sekundärdaten, Elemente und Aspekte eines Workflows (Prozessablaufs oder Verfahrens) dazukommen. Es ist klar, die ArchivarInnen müssen hier wie bei den Primärdokumenten «bewertend» eingreifen.

Bei der Konzeption und Beurteilung von Metadaten für eine konkrete Organisation sind die fünf «W» einer Recherche richtungsweisend: Wer? (Person, Organ), Wo? (Ortsangabe), Wann? (Zeitangabe), Wie? (Prozess) und Was? (Inhalt). Dazu kommen die vier Aspekte eines Dokuments: Form, Struktur, Inhalt und Kontext (vgl. Grafik unten).



Stephan Barraud 2000 (c)

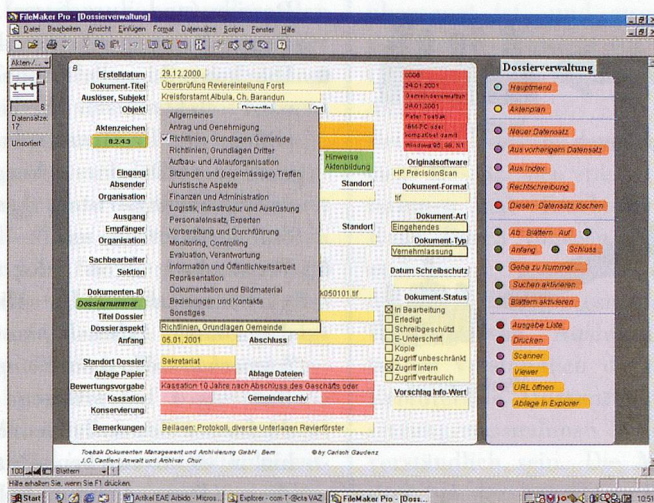
des Gebäudes, die Metadaten-Felder sind die Wände und die Auswahlmensüs und Indexlisten betreffen die Einrichtung und das Mobilier.

unterstützung herkömmlicher, bestehender Abläufe reicht nicht aus. Die Betriebsprozesse (Abläufe, Vorgänge, Geschäfte, Projekte) müssen zum Teil

Verwaltung oder des Unternehmens. Eine klare Rahmenorganisation muss für die Festschreibung der Kompetenzen und Pflichten der Geschäftsleitung und gesamten Belegschaft erstellt werden. Jeder Mitarbeiter und jede Mitarbeiterin sollte seine und ihre formale, aber auch konkrete Rolle kennen.

Die Organisationsvorschriften müssen Erstellung, Erfassung, Zugang, Benutzung, Verwaltung und Langzeitaspekte der Dokumente und Dossiers umfassen. Das Dokumenten-Handling sollte in allen Einzelheiten geklärt sein. Das Lebenszyklus- und Kontinuum-Konzept dient dabei als roter Faden: Vom Posteingang bis zur Endarchivierung besteht ein fließendes Kontinuum zwischen persönlichen Ablagen, Gruppen oder Abteilungsablagen, zentraler Registraturablage und Endarchiv. Die Federführung oder «eigentliche Ausführung» eines Geschäfts oder Projekts beinhaltet auch die Dossierführung⁹. Der Abschluss eines Geschäfts führt zum Verdichten und «Einfrieren» des elektronischen und/oder papierernen Dossiers.

Der Archivar/die Archivarin muss bei der Entwicklung dieses Instruments bedenken, dass Verwaltungen und Unternehmen nicht für die Historie arbeiten. Sie wollen rationell und (müssen) transparent arbeiten und akzeptieren nur aus dieser Perspektive das notwendige logisch-organisatorische Gerüst. Archivierung darf (und muss) nicht nach «Bürokratie» aussehen, Verweise auf Gesetz- und Rechtmässigkeit reichen für sich nicht aus.



Für eine einfache Übersicht der Metadaten-Angaben wird verwiesen auf eine frühere Publikation in diesem Fachblatt⁷. Die Metadaten-Eingabemaske für Dossierverwaltung einer (kleineren) Gemeinde sieht wie abgebildet aus, wobei ein Akten- und Bewertungsplan sowie Auswahlmensüs und Indexlisten elektronisch hinterlegt sind, Feldverknüpfungen für die automatisierte Eingabe realisiert wurden und ein direkter Zugriff auf die Primärdokumente über das URL-Schema ermöglicht wurde (Grafik⁸).

Organisationsvorschriften

IT (Informationstechnik) und Reorganisation gehen Hand in Hand. Computer-

überdacht, neugestaltet und wirklichkeitsnah abgebildet werden. Hier liegen Chancen, aber auch Herausforderungen und Probleme. Das Festlegen der Abfolge von Arbeitsschritten und Aktivitäten, mit ihrem schriftlichen Niederschlag in Daten und Dokumenten, ist immer die schwierigste Aufgabe eines Reorganisationsprojekts für die Einführung computergestützter Geschäftsplanung und -abwicklung. Makro- und Mikroebene müssen beide berücksichtigt werden.

Als wichtige Voraussetzung für den Erfolg eines Dokumentenmanagement-Projekts gilt die richtige Einpassung der Registratur- und Archivfunktion in die Aufbau- und Ablauforganisation der

7. RECORDS MANAGEMENT – ERFAHRUNGSBERICHT ZU EINEM ORGANISATIONSPROJEKT

von Marc Schaffroth

Im nachfolgenden Bericht werden Vorgehensweisen und Erfahrungen bei der Initialisierung und Umsetzung eines *Records Management*-Projekts in der Informatikabteilung (ca. 350 Mitarbeitende) eines Grossunternehmens (SBB) wiedergegeben (Stand: Januar 2001).

Ausgangslage (Herbst 1999)

Verfahren und Zuständigkeiten im Umgang mit Geschäftsunterlagen waren in der Geschäftseinheit nicht geregelt. Eine eigentliche Geschäftsablage, welche die massgeblichen Dossiers beinhaltet,

existierte nicht. Geschäftsunterlagen wurden unsystematisch, teils elektronisch, teils auf Papier, abgelegt. Eine geschäftsorientierte Ablage und Bewirtschaftung der Unterlagen war nicht vorgesehen.

Lancierung eines Organisationsprojekts

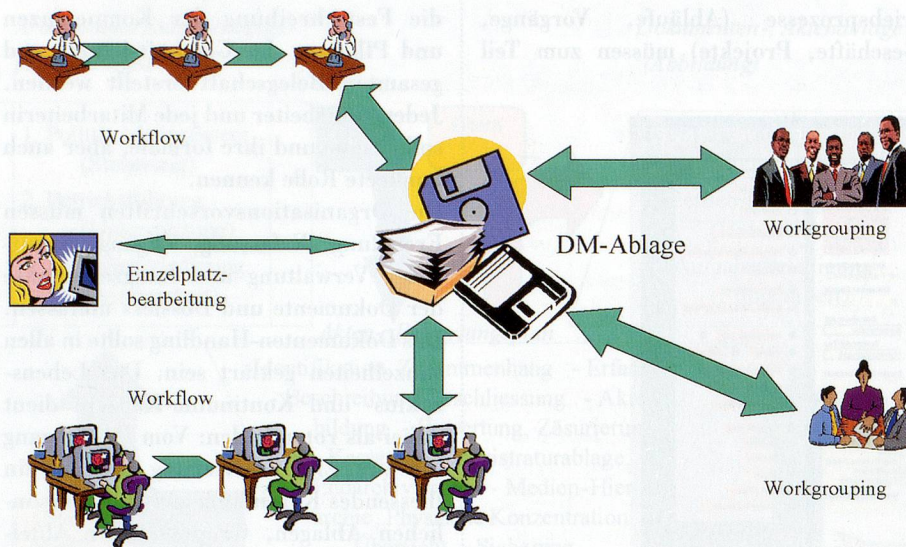
Nachdem in einem *Bericht* und einer *Situationsanalyse* die konzeptionellen, rechtlichen und organisatorischen Lücken im Informationsmanagement aufgezeigt wurden, beschloss die Leitung der

Geschäftseinheit die Lancierung eines *Organisationsprojekts Records Management*. In diesem Projekt waren basierend auf der Identifizierung der gesetzlichen wie betrieblichen Anforderungen die wesentlichen organisatorischen Vorgaben und Massnahmen zu definieren und umzusetzen.

Organisatorische Massnahmen

Auf dem Hintergrund der Analyse und Bewertung der Anforderungen an die Aktenführung (konzeptioneller Teil des Projekts) bestimmte das Projektteam

Dokumentenmanagement, Workflow und Workgrouping



Toebak DM+A GmbH, 2000

fünf prioritäre organisatorische Massnahmen für das Informationsmanagement in der Geschäftseinheit:

- **Geschäftsablage:** Es wird eine Geschäftsablage aufgebaut, in welcher die gesamte Geschäftstätigkeit zuverlässig nachgewiesen wird. Die Unterlagen werden über den gesamten Lebenszyklus der zugrunde liegenden Geschäfte bewirtschaftet. Entsprechendes Fachpersonal (Registratoren/*Records Manager*) wird eingestellt.
- **Federführung:** Die Ablage aller relevanten Unterlagen zu einem (laufenden) Geschäft wird von einer dafür bestimmten Person besorgt, welche somit das massgebende (Geschäfts-) Dossier führt. Das Prinzip der «Federführung» schafft Transparenz darüber, wer zu einem bestimmten Geschäft das massgebliche Dossier führt, und entlastet damit alle anderen am Geschäft beteiligten Mitarbeitenden von einem zeitraubenden, administrativen Leerlauf.
- **Dossierbildung:** Sämtliche originalen Unterlagen zu einem Geschäft werden (von der federführenden Person) in einem Dossier zusammengefasst. Durch die Dossierbildung wird der originale Geschäftskontext (Entstehungskontext) der Unterlagen gesichert.
- **Ordnungssystem/Ablagestruktur:** Hauptkriterium für die logische Gliederung und Identifizierung der Unterlagen resp. Dossiers der Organisationseinheit sind deren Kompe-

tenzen, Prozesse und Geschäfte, die dem Ordnungssystem der Geschäftsablage zugrunde gelegt werden. Auf der Basis des Registraturplans werden die Dossiers gebildet und bewirtschaftet (Vergabe von Aufbewahrungsfristen, Zugriffsrechten usw.).

- **Organisationshandbuch:** Das Organisationshandbuch hält verbindlich die grundlegenden Verfahren und Verantwortlichkeiten (siehe 1-4) bei der Aktenführung innerhalb der Geschäftseinheit fest.

Die Leitung der Geschäftseinheit stimmt den vorgeschlagenen Massnahmen zu, verabschiedet das *Organisationshandbuch Records Management* und bewilligt die Anstellung einer Fachperson. Zugleich wurde die vom Projektteam erarbeitete Grundstruktur des Registraturplans genehmigt (Aufteilung in Führungs-, Kern- und Ressourcenprozesse).

Übergangsstrategie

Weil die geeigneten IT-Mittel für die Umsetzung und Einführung der elektronischen Aktenführung erst noch zu evaluieren sind, schlug das Projektteam vor, im Hinblick auf die Erfüllung der strategischen und operativen Zielsetzungen des Projekts (Prozessbeherrschung, Nachvollziehbarkeit, Innovationsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit) eine Übergangsstrategie zu «fahren». Deren Gültigkeitsdauer richtet sich nach dem Zeitpunkt der Bereitstellung von EDV-Funktionalitäten, welche die Anforderungen des *Records Managements* erfüllen.

Die *Übergangsstrategie* beinhaltet folgende Regelungen:

- Die Geschäftsablage wird vorderhand als rein *konventionelle Ablage* weitergeführt, d.h., das massgebliche Dossier (und nur dieses) muss als *Papierdossier* geführt werden.
- Die konventionelle Geschäftsablage wird elektronisch bewirtschaftet (Pflege des Registraturplans, Nachweis der Dossiers, Vergabe von Aufbewahrungsfristen, Ausleih- und Standortkontrolle usw.).
- Verwendung von elektronischen «Arbeitsdossiers»: Die Mitarbeitenden können *Arbeitskopien* der *elektronisch erstellten oder empfangenen Unterlagen* entsprechend den Bedürfnissen des *daily business* weiterhin in elektronischen Ablagen speichern. Diese Ablagen haben ihren *ausschliesslichen Zweck in der verbesserten Wiederverwendbarkeit* der elektronischen Unterlagen. Das *Masterdossier* bleibt das Papierdossier!
- Start eines IT-Evaluationsprojekts für die Beschaffung einer *Records Management*-Software.

Umsetzung

Die Einführung und Umsetzung der grundlegenden organisatorischen Massnahmen wird im Rahmen von Informations-, Ausbildungs- und Feedbacksituationen zusammen mit den einzelnen Facheinheiten lanciert. Diese werden auch methodisch bei der Umsetzung ihres Aufgabenbereichs in die Struktur und den Inhalt des Registraturplans unterstützt. Für die inhaltliche Ausgestaltung des Plans tragen die Facheinheiten die Verantwortung. Gleichzeitig wird die Geschäftsablage aufgebaut und die Registraturfunktion personell besetzt.

Das Projektteam erstattet der Leitung regelmässig Bericht über den Stand der Umsetzung. Mit dem Personaldienst werden weiter für Neueintritte bzw. Austritte die entsprechenden Massnahmen koordiniert (Einführung der neuen Mitarbeitenden in das Informationsmanagement, Abgabe des Organisationshandbuchs, Abschluss und Übergabe von Dossiers usw.).

Zwischenbilanz und nächste Schritte

Die Lancierung des Projekts (Sensibilisierung der Leitung, Erarbeitung der Grundlagen, Beschlüsse auf Leitungsebene) nahm zirka ein halbes Jahr in

Anspruch (bei ca. 100 Stellenprozenten, verteilt auf zwei Personen). Die organisatorische Umsetzung läuft seit einem halben Jahr und ist noch nicht abgeschlossen: Im Rahmen der Übergangstrategie konnten die grundlegenden Massnahmen flächendeckend eingeführt werden (Federführung, Dossierbildung, Unterscheidung von Masterdossier und Arbeitsdossier usw.).

Aufgrund eines angelaufenen Reorganisationsprojekts in der Geschäftseinheit war es allerdings nicht möglich, den Registraturplan für die Führungs- und Kernprozesse auszuarbeiten. Die Reorganisation bremste zusehends das Tempo des *Records Management*-Projekts. Da parallel auf Konzernebene *Records Management* als Thema lanciert worden ist und im Januar 2001 die entsprechenden Führungsvorgaben (Konzernweisung und Ausführungsbestimmungen) verabschiedet wurden, sind von dieser Seite her neue Anstösse zu erwarten – insbesondere auch die Evaluation einer IT-Lösung.

Lessons learned

Management-Unterstützung:

Wesentlich für den Erfolg eines *Records Management*-Projekts ist die Unterstützung seitens der Führung der Geschäftseinheit (Promotorenfunktion). Das Management muss das Projekt aus-

lösen, die wichtigsten Meilensteine beschliessen und die erforderlichen Ressourcen bereitstellen. Wichtig ist daher, dass die Leitung vom strategischen Nutzen des *Records Managements* überzeugt ist, und zwar nach dem Grundsatz «Strategie vor Organisation, Organisation vor Technik».

Akzeptanz:

Bei der Umsetzung der *Records Management*-Massnahmen spielen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die zentrale Rolle. Deren Anliegen sind daher ernst zu nehmen. Nutzen und *best practices* des *Records Managements* müssen im Rahmen von Ausbildungsveranstaltungen verständlich dargelegt werden. Erläuternde Hilfsmittel zu den Umsetzungsmassnahmen sollen kurz und verständlich sein. Die Mitarbeitenden sind bei der korrekten Dossierbildung und -führung durch den *Records Manager* zu unterstützen.

Zeitfaktor und Ressourcen:

Aufgrund der Projekterfahrung erscheint als Faustregel folgender Zeithorizont für die Initialisierung und Durchführung eines *Records Management*-Organisationsprojekts sinnvoll (die Bereitstellung von Ressourcen hat sich nach den zeitlichen Vorgaben zu richten): Erarbeitung, Kommunikation und Beschluss der Grundlagen (Ist-Erhebung, Konzept, Organisationshandbuch, Grundstruktur

Registraturplan) sollten ein halbes Jahr nicht überschreiten. Diese Aufgaben können von einem kleinen Team von FachspezialistInnen geleistet werden, wobei fortschreitend auch Mitarbeitende der Organisationseinheiten einzubeziehen sind (Kommunikation und Know-how-Aufbau in den Organisationseinheiten). Die weit ressourcenintensivere Umsetzung (Einführung der grundlegenden organisatorischen Massnahmen inkl. Detailausarbeitung der Registraturpläne) sollte möglichst zügig durchgeführt werden, dies heisst nach einem weiteren halben Jahr abgeschlossen sein.

Prioritätensetzung:

Wichtig für die Akzeptanz des *Records Managements* sowohl bei den EntscheidungsträgerInnen als auch bei den Mitarbeitenden ist, dass die Umsetzung zukunftsgerichtet erfolgt. Die Umsetzung soll nicht bei den «Altlasten» ansetzen, sondern prioritär bei den neu erstellten resp. zu erstellenden Geschäftsunterlagen. Im Rahmen der Umsetzung der neuen Konzernvorgaben werden die *Records Management*-Projekte in den Geschäftseinheiten überwiegend mit der organisatorischen Einführung von IT-Mitteln (Einführung von *Records Management*-Lösungen, welche anstelle der herkömmlichen Dokumentenmanagement-Anwendungen zu beschaffen sind) gekoppelt sein.

8. ATELIER SUR LE FORMAT DES DOCUMENTS ÉLECTRONIQUES. REFLETS DU DÉBAT DU 16 MAI 2000

par Jean-Daniel Zeller

C'est plus de 40 participants de toute la Suisse romande (et de nombreux collègues alémaniques) qui ont participé au premier atelier sur les formats de documents électroniques le 16 mai 2000 à Lausanne.

A partir du niveau de connaissance actuelle des archivistes à ce sujet, la matinée a été consacrée à définir et clarifier les rapports entre normes, formats et applications informatiques. En début d'après-midi, M. Miguel Santa Cruz, du Laboratoire des signaux de l'EPFL, a présenté les travaux qui aboutiront à la nouvelle norme JPEG, ce qui a permis aux participants de toucher du doigt la complexité de la mise en œuvre de ces normes.

Le reste de l'après-midi était consacré à un débat qui s'est concentré sur l'ex-

pression de nos besoins archivistiques en la matière, plutôt que d'essayer de définir le(s) format(s) de données idéal pour la conservation à long terme.

Les pistes ouvertes lors du débat et les suites qui lui seront données (mise à jour des textes de base, prochains ateliers, etc.) sont mis à disposition sur le site Internet du groupe de travail sur l'archivage des documents électroniques: http://www.staluzern.ch/vsa/ag_aea/ate_1/ate_1_1.html.

Vaut-il la peine de numériser les documents?

Pour les documents produits sur un support traditionnel, les archivistes sont plus ou moins les maîtres du jeu. Les options choisies doivent se refléter dans la stratégie générale des services d'ar-

chives. Bien que la numérisation présente un certain nombre d'avantages, en particulier au niveau de la diffusion et, par conséquent, de la préservation des documents, il convient néanmoins de rester prudent lorsqu'on envisage la numérisation dans un but conservatoire¹⁰.

Compresser avec ou sans perte

Compte tenu de la nécessité de compresser les données pour gagner de la place mémoire (et donc réduire les coûts), faut-il utiliser des compressions avec ou sans perte? Le débat s'articule autour de la numérisation en vue de la conservation ou de la substitution.

Une option possible est de différencier les actes importants des autres:

- pour les actes importants: numérisation avec compression sans perte.

- pour les autres actes: numérisation avec compression avec perte.

Se pose alors la question du moment et de la manière de faire cette évaluation:

- pour les documents versés en forme traditionnelle, les archivistes ont le choix (mais certains supports sont fragiles, cassette audio par ex., et nécessitent une intervention rapide).
- pour les documents versés en forme électronique, le choix doit être fait en amont.

Ce critère doit tenir compte d'un double choix:

- la qualité intrinsèque du document.
- le rapport qualité/prix de la solution technique envisagée.

Quelques données concrètes

Information technique de M. Santa Cruz, EPFL: Une compression d'un rapport 1:10 peut être considérée comme dégradante par rapport au données conservées dans l'absolu, mais considérée comme visuellement «non dégradée» compte tenu du fonctionnement de l'œil. Cependant, il faut tenir compte du fait que dans le long terme des migrations informatiques successives, chaque transfert est susceptible de dégrader les données.

Il faut encore une fois différencier la conservation de la communication. Les archives de Bâle-Ville ont réalisé un test en numérisant des images en format TIFF non dégradé et en trois autres compressions différentes (JPEG). A Neuchâtel, on a choisi un système HSM (historical stockage management) qui consiste à choisir le support de stockage des don-

nées informatiques en fonction du temps d'accès acceptable pour leur utilisation au fil du temps.

Qu'en est-il de la pérennité à long terme?

La question de la pérennité à long terme se pose dans plusieurs dimensions:

- en fonction des supports (théoriquement résolue par le transfert régulier des données).
- en fonction des formats (qui assurent la lisibilité «logique» de données).

En l'état actuel, les formats semblent évoluer plus rapidement que les supports, mais la tendance est de créer des formats qui puissent être «upgradable» c'est-à-dire évoluer sans mettre en péril les données acquises dans une version antérieure du format (par ex: JPEG 2000).

La problématique de la conservation de documents originaux sous forme numérisée en un seul exemplaire pose la question de la sécurité des données. La question est ouverte:

- comment effectuer des tests de qualité de relecture?
- la duplication sur des sites différents résout-elle le problème?

Problématique du droit d'auteur

Les formats informatiques facilitant la communication, qu'en est-il du copyright? Il apparaît que le marquage des documents n'est pas tant nécessaire pour le droit d'auteur que pour l'authentification des actes, dont les archives sont le garant (cette discussion est indépendante du support de l'information mais doit

néanmoins être abordée dans le cadre du service public dont nous dépendons majoritairement). La question des «watermark» (filigrane) informatique doit donc être abordée.

La majorité des exemples de documents électroniques connus à ce jour se basent sur le transfert de documents sur des supports informatiques. Dans cette situation, la question de la conservation est évitée si l'on conserve l'original (support traditionnel) et que le document électronique est utilisé pour la communication. Dans une situation où les documents originaux sont produits directement dans un format électronique, il apparaît qu'il faut éviter de dépendre de formats propriétaires (comme Word). Une position idéale (mais comment l'imposer?) serait d'imposer la production de document avec des formats normalisés (type SGML/XML). La condition est que l'on puisse proposer des modèles conviviaux directement dans ces formats.

Perspective

En conclusion, il apparaît que de nombreux choix en ce domaine ne sont pas liés à l'état de la technique, qui évolue en permanence, mais sont plutôt des choix archivistiques que nous devons assumer pour les poser en exigences envers les informaticiens. La question n'est pas de trouver le support ou le format idéal, mais de dire quelle est notre exigence pour le choix et la conservation des données qui doivent être conservées à long terme parce qu'elles ont une valeur archivistique et historique.

9. STUDIE «GESAMTSCHWEIZERISCHE STRATEGIE ZUR ARCHIVIERUNG ELEKTRONISCHER UNTERLAGEN»

von Beat Gnädinger

Wie sollen sich die Archive angesichts der Vielzahl neuer Anforderungen verhalten, die mit der Notwendigkeit, Unterlagen aus elektronischen Informations- und Aktenführungssystemen zu archivieren, auf sie zukommen?

Ausgehend von dieser Grundfrage und im Bewusstsein, dass diese mit den im Moment zur Verfügung stehenden methodischen, technischen und personellen Mitteln nicht gelöst werden kann, trug die AG AEA die Diskussion über dieses

zurzeit wohl brennendste (und spannendste!) Grundproblem der Archivistik und Archivpolitik in eine breitere Öffentlichkeit – zunächst mit verschiedenen Basisveranstaltungen und schliesslich mit einem Resolutionsentwurf zuhanden der Generalversammlung 2000 des VSA/AAS. Die Stossrichtung war dabei, zur Problemlösung einen multidisziplinären Ansatz vorzuschlagen und einer massiven Verstärkung der Zusammenarbeit zwischen den Archiven das

Wort zu reden, denn alle wissen: Die meisten schweizerischen Archive sind zu klein, um diese Probleme in eigener Regie pragmatisch lösen zu können.

Wie die Zusammenarbeit aussehen sollte, damit sie schnell und effektiv zu nachhaltigen Lösungsansätzen führen würde, wollte die AG AEA durch eine Machbarkeitsstudie abklären lassen, die im Jahr 2001 durchgeführt werden sollte. Erfreulicherweise stiess sie dabei auf

offene Ohren: Auf Antrag der Arbeitsgruppe befasste sich die Generalversammlung des VSA/AAS am 14. September 2000 in Porrentruy mit der Thematik. In einer Resolution, die fast einstimmig verabschiedet wurde, forderte der VSA/AAS schliesslich die Konferenz der leitenden ArchivarInnen auf Kantons- und Bundesebene sowie des Fürstentums Liechtenstein (KLA CH/FL) auf, mittels einer Studie prüfen zu lassen, ob und in welcher Form eine gesamtschweizerische Strategie zur Archivierung elektronischer Unterlagen entwickelt und umgesetzt werden könnte. Zugleich erhielt die AG AEA den Auftrag, der KLA CH/FL einen entsprechenden Projektantrag vorzulegen.

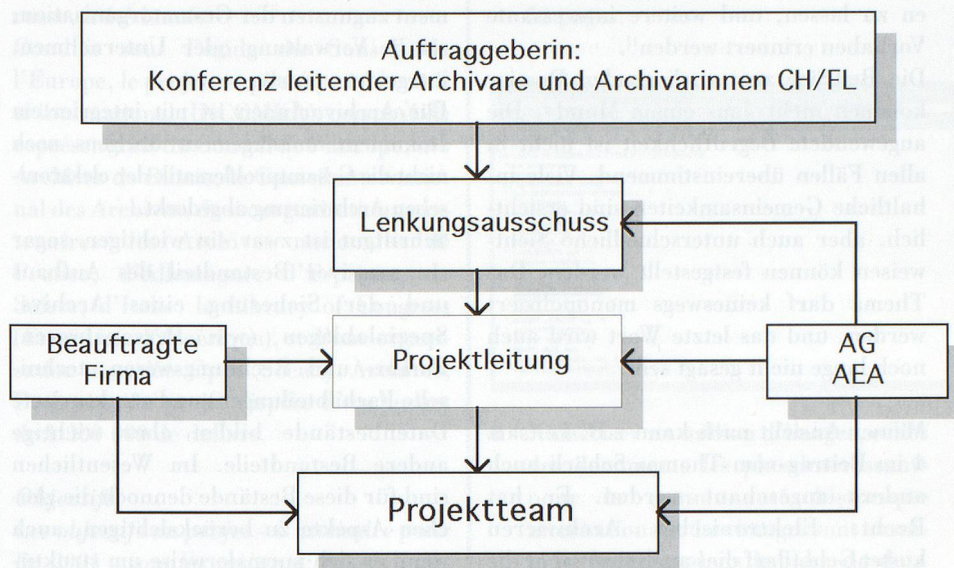
Dieser Antrag wurde von der KLA CH/FL an ihrer Jahresversammlung am 15. November 2000 in Fribourg verhandelt, gutgeheissen, gelobt – und die Durchführung einer solchen Strategie-Studie wurde beschlossen.

Als Aufsichtsgremium wurde ein Lenkungsausschuss, bestehend aus drei Mitgliedern der KLA CH/FL – Peter Hoppe, StAZG; Gilbert Coutaz, ACV; Andrea Voellmin, StAAG – und zwei Vertretern der AG AEA – Niklaus Bütikofer, BAR; Beat Gnädinger, StATG – bestimmt.

Als auftraggeberseitigen Projektleiter wählte die KLA CH/FL Thomas Schärli, StABS. Der Lenkungsausschuss (LA) konstituierte sich an seiner Sitzung vom 28. November 2000 in Bern. Er stellte einen Katalog von neun einzuladenden Firmen zusammen, legte die Tranchierung des Projektvolumens von Fr. 125 000.– fest (Anteil externer Auftragnehmer bzw. Rückerstattungen an durch Archive freigestellte MitarbeiterInnen) und redigierte die Offertpapiere.

Der LA wollte mit der Erarbeitung der

Organigramm



Studie eine kompetente Firma, die über ausgewiesene Erfahrungen aus vergleichbaren Vorhaben verfügte, beauftragen. Dabei sollte die externe Firma insbesondere in der Lage sein, die komplexen organisatorischen, rechtlichen und technischen Fragen im Zusammenhang mit der Archivierung elektronischer Unterlagen unter betriebswirtschaftlichen und strategischen Gesichtspunkten zu synthetisieren, währenddem das archivische Fachwissen vom auftraggeberseitigen Projektteam um Thomas Schärli eingebracht werden sollte.

Hauptprodukt der Studie sollten verschiedene Szenarien («Strategie-Vorschläge») sein, die es den schweizerischen Archiven – mit ihren ganz unterschiedlichen Ausgangslagen – ermöglichen sollten, eine stabile Mehrjahresplanung zur Archivierung elektronischer Unterlagen an die Hand zu nehmen und zu entscheiden, welche Form der Zusammenarbeit mit welchen Partnern den Effekt der eigenen Bemühungen am meisten verstärkt.

Nachdem die Offerten bis Ende Januar 2001 eingegangen waren, wurden diese anhand einer Checkliste vom LA intensiv geprüft. An seiner Sitzung vom 20. Februar 2001 liess sich der Lenkungsausschuss zwei Offerten präsentieren, und nach intensiven Beratungen einigte sich das Gremium, die Firma *PricewaterhouseCoopers AG* mit der Erarbeitung der Studie zu beauftragen. Die auftraggeber- und die auftragnehmerseitige Hälfte des Projektteams haben sich inzwischen kennen gelernt und mit ihrer Arbeit begonnen. Zurzeit ist das Team daran, eine gesamtschweizerische Bestandesaufnahme zu machen; im Lauf des Sommers werden die Strategie-Ziele skizziert und, basierend darauf, im Herbst Empfehlungen formuliert. Die Abnahme des Projekt-Berichts durch die KLA CH/FL wird Ende dieses Jahres erfolgen – spätestens Anfang 2002 wird also an dieser Stelle wieder über das Thema zu berichten sein.

10. SCHLUSSFOLGERUNGEN

von Peter Toebak

Die technischen Aspekte und funktionalen Anforderungen elektronischer Archivierung und Schriftgutverwaltung sind hier unterbeleuchtet geblieben. Sie sind selbstverständlich genauso Voraussetzung für das effiziente Funktionieren einer elektronischen Arbeitsweise wie solide Fachkonzepte, ein massgeschneidertes logisch-organisatorisches Instrumentarium, ein ausbalanciertes Prozess-

management und ein gezieltes Ausbildungsprogramm. Beispielsweise können Netzwerkprobleme und BenutzerInnen-unfreundlichkeit eine sehr negative Auswirkung haben und die Akzeptanz für ein neues System und eine neue Systematik gründlich verderben.

Dabei soll nicht vergessen bleiben, dass verschiedene interessante Projekte, unter der Führung oder Beteiligung von

Archiven, derzeit laufen. Nebst den Projekten GBL99 und ARELDA des Bundesarchivs darf an das umfassende Projekt MORGANE des Kantons Neuchâtel, die Strategien, Konzepte und realisierten Werkzeuge des Staatsarchivs Basel-Stadt, das Projekt VERDI im Kanton Basel-Landschaft, das eA-21-Projekt der Stadt Zürich oder die Praxis des Staatsarchivs Zürich, in produktive

Anwendungen Archivfunktionen einbauen zu lassen, und weitere interessante Vorhaben erinnert werden¹¹.

Die Beiträge zum vorliegenden Dossier kommen nicht «aus einem Mund». Die angewendete Begrifflichkeit ist nicht in allen Fällen übereinstimmend. Viele inhaltliche Gemeinsamkeiten sind ersichtlich, aber auch unterschiedliche Sichtweisen können festgestellt werden. Das Thema darf keineswegs monopolisiert werden, und das letzte Wort wird auch noch lange nicht gesagt sein.

Meiner Ansicht nach kann z.B. Leitsatz 4 im Beitrag vom Thomas Schärli auch anders angeschaut werden. Er hat Recht: Elektronisches Archivieren kostet Geld (darf dies auch tun), aber die Kosten-Nutzen-Analyse muss verwaltungs- bzw. unternehmensweit gemacht werden. Direkte Mehrkosten für elektronisches Archivieren (und Dokumentenmanagement) bedeuten noch nicht gesamtorganisatorische (und längerfristige) Mehrkosten, da die Betriebskosten pro Sachbearbeitende im Fall eines technisch und logisch-organisatorisch einwandfreien Systems schätzungsweise um etwa 10% gesenkt werden können. Archivwissen, Investitionsschutz, Effizienz und Return-on-Investment gehen durchaus Hand in Hand.

Die Strategiestudie des VSA/AAS sollte dies nach Möglichkeit sicher auch berücksichtigen, damit das Archivwesen in der Schweiz künftig eine prägendere Rolle spielen kann. Mehr als eine erneuerte Archivistik würde jedoch eine neue Archivpolitik den Herausforderungen begegnen können.

Archive sind Teil grösserer Organisationen, können selbstverständlich neue Partnerschaften extern suchen, müssen sich aber vor allem auch im eigenen Gesamtapparat «durchsetzen». ArchivarInnen müssen selbstbewusst im Spannungsfeld zwischen Verwaltung, Öffentlichkeit und Kultur auftreten.

Sie müssen erklären und beweisen können, dass ihre Methoden, Instrumente und Anforderungen die Umsetzung digitaler Projekte nicht erschweren, sondern erleichtern, und sich im Arbeitsalltag und zur Sicherstellung der Langzeittransparenz bewähren.

Langzeitarchivierung elektronischer Dokumente und Akten muss nicht länger ein ständig aufgeschobenes, ungelöstes Problem sein, kann dagegen von Anfang an reibungslos als eine Art «Nebenpro-

dukt» im aktuellen Dokumentenmanagement zugunsten der Gesamtorganisation, sei es Verwaltung oder Unternehmen, integriert werden.

Für ArchivarInnen ist mit integriertem Dokumentenmanagement übrigens noch nicht die Gesamtproblematik der elektronischen Archivierung abgedeckt.

Schriftgut ist zwar ein wichtiger, sogar ein massiver Bestandteil des Aufbaus und der Sicherung eines Archivs. Spezialablagen (wie Personalwesen, Finanz- und Rechnungswesen, technische Fachabteilungen) und strukturierte Datenbestände bilden aber wichtige andere Bestandteile. Im Wesentlichen sind für diese Bestände dennoch die gleichen Aspekte zu berücksichtigen, auch wenn es sich normalerweise um strukturierte und somit um (logisch) «einfachere» Bestände handelt.

Es muss am Schluss noch betont werden, dass auch die schrift- und archivgutbildenden Organisationen voneinander lernen können, dass aber trotzdem jede den ganzen digitalen bzw. hybriden Entwicklungsgang selbst «durchleben» muss. Externe Unterstützung logisch-organisatorischer und/oder technischer Natur kann das Setzen von Prioritäten und Etappen «objektivieren», sogar beschleunigen, kann aber den Organisationen nicht die Eigenverantwortlichkeit und Eigenleistung abnehmen. Einfache, zu kopierende Rezepte sind nicht vorhanden, Verschiebung und Warten auf Lösungen anderer wird noch viel weniger Erfolg bringen. Viel Denkarbeit ist (international) bereits gemacht, ein breiter Konsens ist mittlerweile da, jetzt kommt es überall (endlich) auf die praktische Umsetzung an.

11. WICHTIGE WEBSITES

Wir beschränken uns auf die interessantesten URL, wo die Thematik vielfältig behandelt wird. Sie erteilen auch Auskunft über spezialisiertere Websites:

- National Archives and Records Administration: <http://www.nara.gov/>

- National Archives of Canada – Archives nationales du Canada: <http://www.archives.ca/>

- National Archives of Australia: <http://www.aa.gov.au/>

- Public Record Office United Kingdom: <http://www.pro.gov.uk/>

¹ Siehe z.B. den Bericht «Managing Records as the Basis for Effective Service Delivery and Public Accountability in Development: An Introduction to Core Principles for Staff of the World Bank and Its Partners» (2000), S. 17 (archives.worldbank.org).

² Roger Peter, «Umgang mit elektronischen Akten in den Archiven. Zusammenfassung der Umfrage der Arbeitsgruppe Archivierung Elektronischer Akten des VSA/AAS», ARBIDO, 15 (2000), Nr. 12 (Dezember), 20–21. Zitat, 21.

³ Vgl. dazu auch Jens Metzendorf, «Aufgeweckte Wächter – Die internationale Diskussion um elektronische Aufzeichnungen, Postkustoden und archivische Verantwortung», in: Nils Brübach (Hrsg.), Der Zugang zu Verwaltungsinformationen – Transparenz als archivische Dienstleistung (Marburg, 2000), 29–39 (Veröffentlichungen der Archivschule Marburg, 33).

⁴ Siehe Marc Schaffroth, «Records Management als Baustein des Informations- und Wissensmanagement», in: R. Schmidt (Hrsg.), Wissen in Aktion, Wege des Knowledge Managements, Frankfurt, 3.–4. Mai 2000, Proceedings; <http://www.admin.ch/bar/igrm/Schaffroth-200005.pdf>.

⁵ Dieselben drei Elemente finden sich seit 1999 auch in den Minimalanforderungen an eine systematische Aktenführung in der schweizerischen Bundesverwaltung (Weisung über die Aktenführung in der Bundesverwaltung vom 13. Juli 1999).

⁶ Die Grafik stammt aus dem Projekt DMS der DEZA in Bern, mit Dank an Projektleiter Stephan Barraud für die Verfügbarkeit.

⁷ Siehe Peter Toebak, «Metadaten im archivischen Bereich. Ein allgemeines Modell», ARBIDO, XIII (1998), Nr. 3, 8–11. Für die vollständigere Version, siehe Thomas Schärli und Peter Toebak, «Metadaten im archivischen Bereich. Ein allgemeines Modell und die Praxis im Kanton Basel-Stadt»: <http://www.toebak.ch> (Publikationen).

⁸ Die Grafik stammt aus dem Projekt DMS der Gemeinden Vaz/Obervaz und Poschiavo, mit Dank an Gaudenz Carisch und Jean-Claude Cantieni für die Verfügbarkeit.

⁹ Der Ausgangspunkt dabei ist, was die ACC (Administrative Committee on Coordination der Vereinten Nationen) 1997 nannte: «proper management of projects is the main goal; proper document management should be part of good project management in general» (ACC/1997/ISCC/4, 12 November 1997, Information Systems Coordination Committee, Fifth Session (New York, 1–3 December 1997), Annex II: Strategies for Implementing Document Management Technology, 7). Man könnte auch sagen: Der «process-owner» ist ebenfalls «records-owner».

¹⁰ Voir à ce sujet, Dhérent (Catherine), «Préservation des documents et technologies de l'image» in: CITRA 1999, XXXIV, S. 76–81.

¹¹ Ein Überblick über diese Aktivitäten wurde in Band 10/1999 der Zeitschrift «Geschichte und Informatik», Themennummer «Informatik im Archiv», publiziert.