

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

**Artikel:** Bewertung als Voraussetzung für die elektronische Archivierung  
**Autor:** Bütikofer, Niklaus  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-769167>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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

# 5. BEWERTUNG ALS VORAUSSETZUNG FÜR DIE ELEKTRONISCHE ARCHIVIERUNG

von Niklaus Bütikofer

Digitale Speichersysteme werden gemessen an ihren Speicherkapazitäten immer billiger. Wenn man die laufende Entwicklung extrapolieren kann, dann scheinen keine Grenzen gesetzt zu sein. Auch wenn ein paar kleine Rechenoperationen mit den gewaltigen Mengen an Informationen, die heute in digitaler Form produziert werden, zeigen, dass trotzdem schnell hohe Speicherkosten auflaufen können, führt diese Entwicklung heute oft zu der Auffassung, der Bewertungsdruck auf die Archive würde im digitalen Zeitalter nachlassen und eine Selektion von zu Archivierendem und Kassierbarem sei nicht mehr nötig.

### Mengenproblem oder Qualitätsproblem?

Gleichzeitig stellen diejenigen Archivare und Archivarinnen fest, welche zum Beispiel eine Datenbank zur Übernahme angeboten erhalten, dass sie auf einmal vor einer ganzen Reihe von Fragen stehen, die sie dringend beantworten müssen, bevor sie etwas tun können, und die alle irgendetwas mit dem Wert der Datenbank und der darin enthaltenen Daten zu tun haben.

Welcher Aufwand soll für die Archivierung getrieben werden? Sind die Funktionalitäten der Datenbank so wichtig, dass sie überliefert werden müssen? Wenn ja, welche Form ist geeignet? Genügt es, wenn ich nur ein paar Bildschirm-Ausdrucke archiviere und eventuell das Benutzungshandbuch? Oder sollte ich gar die Algorithmen festhalten, die bei jedem Klick auf einen Bildschirmknopf ablaufen? Muss ich auch die Dateien, in denen jeder Zugriff auf die Datenbank protokolliert ist, archivieren? Wenn ja, dann müsste ich wohl auch die Tabellen mit den Zugriffsberechtigungen mitnehmen, weil ich sonst mit diesen Protokolldaten nicht viel anfangen kann. Und dann stelle ich vielleicht ernüchert fest, dass der ganze Datenbestand in der Datenbank, die zehn Jahre in Betrieb war, nicht mehr viel taugt, weil die Daten nur den Endzustand der Datenbank bei Betriebsende repräsentieren und bei jeder Änderung der Daten der alte Zustand überschrieben worden ist. Dabei wäre gerade die

Veränderung der Daten während der zehn Betriebsjahre archivisch interessant gewesen. Die Protokolldaten kann ich vermutlich sowieso vergessen, da sie automatisch jedes Jahr gelöscht worden sind.

Diese Hinweise zeigen, dass sich die Wertfrage durchaus noch stellt, aber deutlich mit einem anderen Akzent als bei Papierakten. Das Hauptaugenmerk liegt nicht mehr auf der Mengenreduktion, sondern auf der Behandlung der Unterlagen, die je nach spezifischem Wert anders erfolgen muss. Das angeführte Beispiel mit der Datenbank zeigt auch, dass der Zeitpunkt, an dem man mit der Bewertungsarbeit beginnt, wichtig ist, weil man wohl bei digitalen Unterlagen meistens zu spät kommt, wenn man die Frage der Archivwürdigkeit erst stellt, wenn die Daten in der Stelle, die sie bei ihrer Geschäftstätigkeit empfangen oder produziert hat, nicht mehr benötigt werden.

### Definition und Ausgangslage

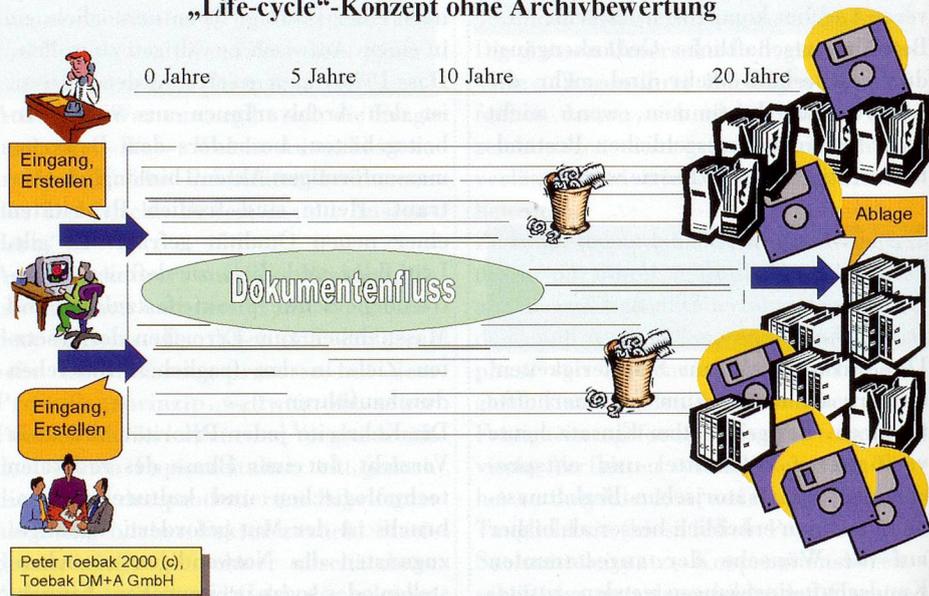
Dieser Beitrag will einige grundsätzliche Überlegungen vorstellen, die helfen sollen, praktikable Konzepte für die Bewertung von digitalen Unterlagen zu entwickeln. Er setzt nicht mit der Darlegung der Fachliteratur an – für digitale Unterlagen ist sie so bescheiden wie sie für Pa-

pierunterlagen ausufernd ist –, sondern mit der Frage, wann im Lebenszyklus und unter welchen Aspekten der Wert digitaler Unterlagen als Grundlage für bestimmte Entscheidungen zu bestimmen ist. Daraus sollen dann thesenartig Konsequenzen für die Bewertung digitaler Unterlagen abgeleitet werden.

Vorausgeschickt werden muss, dass Bewerten hier im Sinne einer Arbeitsdefinition verstanden wird als den spezifischen Wert von Unterlagen für potentielle künftige Nutzungen analysieren, um Entscheidungen über die Behandlung dieser Unterlagen während ihres weiteren Lebenszyklus darauf abstellen zu können. Der Wert von Unterlagen und – nicht zu vergessen – von Eigenschaften dieser Unterlagen kann in Form ihrer Relevanz für künftige Nutzungsbedürfnisse und der Dauer, während der solche Bedürfnisse bestehen, ausgedrückt werden. Es ist klar, dass man sich mit diesem «Vorgriff» auf potentielle künftige Nutzungen im Archivbereich, der mit sehr langen Zeiträumen rechnet, grosse Schwierigkeiten einhandelt. Aber letztlich basieren alle anderen Versuche, das Wertproblem von Unterlagen zu lösen, ebenfalls auf impliziten oder expliziten Annahmen über die künftige Nutzung.

Weiter muss vorausgeschickt werden, dass in diesem Beitrag nicht streng un-

„Life-cycle“-Konzept ohne Archivbewertung



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.

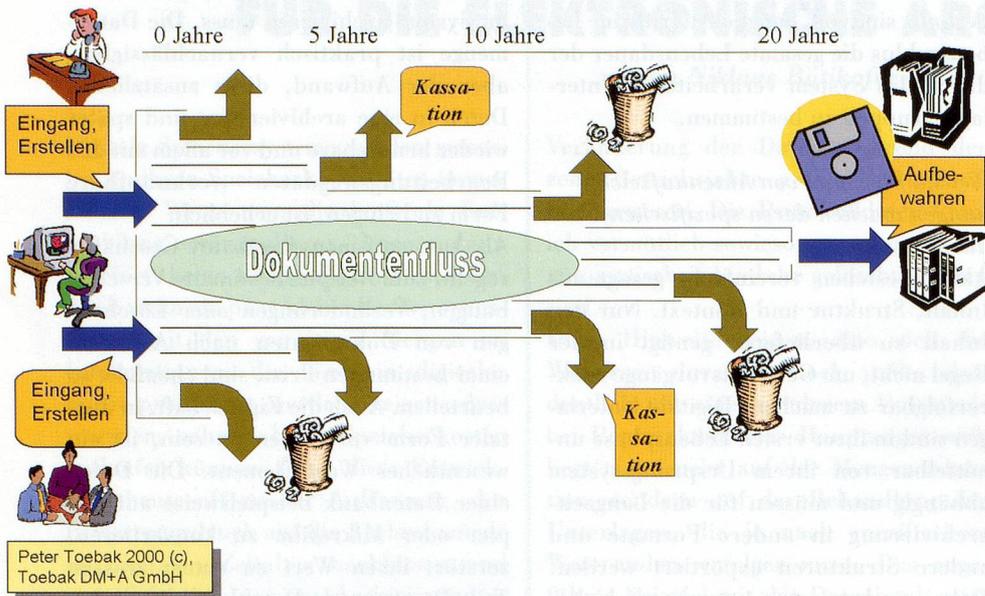
#### *Welche Mehrwert schöpfenden Massnahmen für die spätere Nutzung sind sinnvoll?*

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.