

Authentische Überlieferungsbildung in elektronischer Systemumgebung

Eine Standortbestimmung aus schweizerischer Perspektive

Von THOMAS SCHÄRLI

Zu den dringlichsten gegenwärtigen Herausforderungen an die Berufssparte der Archivarinnen und Archivare gehört die dauerhafte, verlässliche und authentische Überlieferung von Aufzeichnungen aus elektronischen Informationssystemen. Welche Vorkehren sind zu treffen, damit solche Aufzeichnungen auch in 20, 50 oder mehr als 100 Jahren noch lesbar, verständlich und richtig sind? Der nachstehende Beitrag beleuchtet den Stand der angestellten Gedanken, durchgeführten oder geplanten Vorhaben sowie vorliegenden Erfahrungen zu diesem Thema aus der Sicht schweizerischer Archive.

Ein summarischer Überblick über elektronische Archivierungen in der Schweiz dient uns als Ausgangsbasis, um einige repräsentative Strategien, organisatorische Massnahmen und konkrete Projekte vorzustellen. Auf dieser Grundlage ist abschliessend der Stellenwert von Fragen der Authentizität und Verlässlichkeit innerhalb der Gesamthematik zu umreissen.¹

Terminologische Vorbemerkungen

Mit Rücksicht auf den interdisziplinären Charakter der Thematik seien den nachstehenden Ausführungen vier Begriffsdefinitionen vorangestellt:

1. Die Formel *Elektronische Archivierung* umschliesst sämtliche Aktivitäten, welche zur Archivierung von *Unterlagen aus elektronischen Systemen* beitragen.
2. *Unterlagen aus elektronischen Systemen* können *digitale Unterlagen* (Aufzeichnungen, die sich nur mittels technischer Hilfsmittel lesen lassen) sein oder Schriftgutprodukte, die mit der Hilfe von Computersystemen erzeugt und vor diesem Hintergrund archivisch beurteilt werden müssen, obwohl sie nach wie vor auch in Papierform verfügbar sind.²

¹ Die Begriffsvorschläge sind als Arbeitshypothesen aufzufassen. Im Hinblick auf ein gesamtschweizerisch geplantes Aktionsprogramm zur elektronischen Archivierung (vgl. Anm. 9) befasst sich zur Zeit eine besondere zweisprachige Arbeitsgruppe mit Terminologiefragen.

² Die Unterscheidung ist deshalb wichtig, weil Ausdrücke von Unterlagen aus elektronischen Systemen jederzeit erzeugt werden können und nicht zwingend die Bearbeitungsspuren derselben mitenthalten.

3. *Authentizität* wird in einem offenen Sinn als „Glaubwürdigkeit“ archivisch überlieferter Aufzeichnungen verstanden. *Verlässlich* sind Unterlagen, wenn sie in einem nachprüfbareren Verfahren entstanden und vollständig sind.³
4. *Evidenz* beinhaltet diejenigen Zusatz-Informationen, welche benötigt werden, um den Nachvollzug und Nachweis aufgezeichneter Aktivitäten sicherzustellen.⁴

Stand der elektronischen Archivierung in der Schweiz

Die schweizerische Archivgeographie ist, wie die politischen Körperschaften, welche sie begründen, föderalistisch strukturiert. Ferner gilt es auf die oft kleinen bis minimalen Personalbestände, die Mehrsprachigkeit sowie die beschränkten fachinternen Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten hinzuweisen. Dies alles macht den informellen Austausch in Problemkreisen, die zu einem grundlegenden Überdenken der bisherigen Archivpraxis zwingen, nicht immer einfach.

Zeitlich lässt sich die Entwicklung in vier Phasen gliedern:

Den Anfang bildeten seit Beginn der 1970er Jahre Massnahmen zur physischen *Sicherung umfangreicher serieller, flach strukturierter Grossrechner-Datenbestände*. Diese Aktivitäten beschränkten sich bis in die jüngste Vergangenheit im wesentlichen auf das Bundesarchiv.

Um etwa 1985 begannen mehrere Archive eigene Informatiksysteme einzuführen. Diese galten vornehmlich der Produktion von *Archivfindmitteln*. Konzeptionelle Brücken zwischen den Findmittelsystemen und archivierten digitalen Datenbeständen waren damals noch kein nennenswertes Thema. Hingegen wurde vereinzelt schon der Wunsch geäussert, digital verfügbare Findmittel der Provenienzstellen in die Archivfindmittel integrieren zu können, um Verzeichnungsaufwand einzusparen.

Die erste gesamtschweizerische Fachtagung zur Archivierung digitaler Unterlagen wurde im Frühjahr 1987 abgehalten. In ihrem Mittelpunkt stand die Frage nach dem geeignetsten Langzeitarchivierungsmedium, ferner die *Entwicklung*, welche sich *im Bereich der Büroautomation und Bürokommunikation* abzeichnen begann. Parallel zur damals in Deutschland geführten Diskussion wurde die Besorgnis laut, ein traditioneller Kernbereich vorarchivischer Einflussnahme könnte den Archiven entzogen werden.

Die vorgeschlagenen Rezepte erstreckten sich von der Intensivierung vorarchivischer Kontakte und dem Aufbau eines eigenen fundierten Informatik-knowhows über die gezielte Kooperation mit Informatikfachstellen bis zur For-

³ Die Begriffsbestimmung folgt den Definitionen von Luciana *Duranti*: Reliability and authenticity: The concepts and their implications. In: *Archivaria*. Heft 39. 1995. S. 5–10. – Vgl. auch dies.: Diplomats. New uses for an old science. In: *Archivaria*. Heft 28. 1989. S. 17; dies., Terry *Eastwood* und Heather *MacNeil*: The preservation of the integrity of electronic records. Glossary (URL: <http://www.slais.ubc.ca/isers/duranti/gloss.htm>). – Vgl. ferner Anm. 24.

⁴ Marc *Schaffroth*: Was macht Unterlagen zu „Akten“? Konzeptionelle Grundlagen des vorgangorientierten Informationsmanagements. In: *Studien und Quellen*. Zeitschrift des Schweizerischen Bundesarchivs 22 (1996) S. 375–377.

mulierung von Anforderungskatalogen und zur aktiven Beteiligung an der Entwicklung von Registratur- und Geschäftskontroll-Systemen. Zum zentralen methodischen Ansatzpunkt wurde der *Lebenszyklus-Gedanke*. So gipfelte das Schlussvotum im Aufruf, die Archive sollten ihre Bedürfnisse künftig nicht erst mit einem Rückstand von 20 Jahren, sondern bereits zwei Jahre vor der Entstehung neuer Unterlagen-Serien geltend machen.⁵

Diese Devise verfehlte ihre Wirkung nicht. Dennoch musste acht Jahre später das ernüchternde Fazit gezogen werden, dass nach wie vor nur die wenigsten Archive aus eigener Erfahrung über elektronische Archivierungen mitreden konnten, unabhängig davon ob sie bereits digitale Unterlagen im eigenen Haus besaßen oder sich wenigstens im Projektstadium archivrelevanter Systeme betätigt hatten.

Dieser Sachverhalt wog umso schwerer, als die internationale Archivwelt in der Zwischenzeit zu neuen Fragestellungen vorgestossen war. Begriffe wie die *elektronische Akte*, *Evidenz* oder *Metadatenkonzepte* sind nicht bloss das Ergebnis intensiver methodischer Diskussionen im Rahmen spezialisierter Fachzirkel, sondern führten zu einer weltweiten Wiederbelebung grundlegender archivtheoretischer Prinzipien.⁶

Zweitens ergibt sich aus den neuen Erkenntnissen eine *Akzentverlagerung von Fragen der Übernahme und Bestandserhaltung zu solchen der vorarchivischen Bewertung sowie – mittelbar – der Erschliessung und Benützung*. Mit anderen Worten: Elektronische Archivierung betrifft inzwischen sämtliche klassischen Bereiche der Archivarbeit. Findmittel und Verzeichnungssysteme lassen sich nicht mehr isoliert von der Archivierung digitaler Unterlagen betrachten. Metadaten über den ursprünglichen Verarbeitungs- und Benützungskontext von digitalem Archivgut werden in zukünftige Erschliessungssysteme integriert werden müssen, wenn sich die Archive in der Informationsgesellschaft behaupten wollen.⁷

⁵ Vgl. zum Lebenszyklus-Modell Yves Pérotin: L'administration et les „trois âges“ des archives. In: Seine-et-Paris 20 (1961) S. 1 f.; La pratique archivistique française. Paris 1993. S. 232–238. – In neueren Publikationen zum Lebenszyklus elektronisch erzeugter Unterlagen wird immer noch von drei Lebensphasen gesprochen, jedoch mit einer bemerkenswerten Akzentverschiebung: Die traditionelle Gliederung in eine *aktive*, *semi-aktive* und *passive* Lebensphase hat einer Unterscheidung zwischen *Planung* (design), *Bildung* (creation) und *Unterhalt* (maintenance) Platz gemacht. Vgl. Leitlinien für den Umgang mit elektronischen Informationen. Maschinenlesbare Daten und elektronische Dokumente (INSAR. Beilage III). Luxemburg 1998. S. 10 = Guidelines on best practices for using electronic information. How to deal with machine-readable data and electronic documents (INSAR. Supplement III). Luxemburg 1998. S. 10.

⁶ Charles M. Dollar: Die Auswirkungen der Informationstechnologien auf archivistische Prinzipien und Methoden. Übers. und hg v. Angelika Menne-Haritz (Veröffentlichungen der Archivschule Marburg 19). Marburg 1992. – Seither: Alf Erlandsson: Electronic Records Management. A Literature Review (ICA Studies 10). Paris 1997. – Terry Cook: What is past is prologue: A history of archival ideas since 1898, and the Future Paradigm Shift. In: Archivaria. Heft 43. 1997. S. 17–63. – Vgl. ferner die fortlaufend aktualisierte Bibliographie auf der Website der Australischen Archive (URL: <http://www.naa.gov.au/index.htm>).

⁷ Luciana Duranti: The thinking on appraisal of electronic records: Its evolution, focuses, and future directions. In: Janus 1997. Heft 2. S. 47–67. – Randall C. Jimerson: Redefining archival identity: Meeting user needs in the information society. In: American Archivist 52 (1989) S. 332 ff. – Alf Erlandsson, wie Anm. 6, S. 62–69, 84–88.

Punktuelle technische Lösungen und organisatorische Massnahmen greifen unter diesen Umständen zu kurz. *Strategisches Vorgehen* ist *unumgänglich*. Ein Beispiel strategischer Neuausrichtung bildet das holländische Projekt PIVOT zur Bewertung digitaler Unterlagen.⁸ Leider hätte ein vergleichbarer landesweiter Lösungsansatz in den schweizerischen Archivstrukturen wenig Erfolg versprochen. Als Mittelweg blieb die Einsetzung einer ständigen Arbeitsgruppe. Diese analysierte den Handlungsbedarf auf der Grundlage der inzwischen verfügbaren internationalen Synthesen, namentlich dem *Guide for managing electronic records* des Internationalen Archivrates. Als Konsequenz davon wird zur Zeit ein *Aktionsprogramm* vorbereitet, welches bis zum Jahr 2000 die Ergebnisse und Folgerungen dieser Publikationen in einer konzentrierten Form an die schweizerischen Archivfachleute vermitteln und durch praktische Beispiele ergänzen soll.⁹

Ausgewählte Beispiele

An konkreten Beispielen ausgewählter Archive seien nun verschiedene mögliche Spielarten zur Planung und Durchführung von Archivierungsverfahren im Kontext elektronischer Informationssysteme illustriert. Der besseren Vergleichbarkeit halber wird jedes dieser Beispiele in derselben Reihenfolge abgehandelt: Auf eine grobe Charakterisierung der gewählten Strategie folgen jeweils die von ihr abgeleiteten organisatorischen Konsequenzen, dann die initiierten Projekte und schliesslich, soweit solches bereits möglich ist, ein erster Erfahrungsbericht. Wenn sich diese Beispiele auf das Bundesarchiv und die Staatsarchive der beiden Halbkantone Basel beschränken, dann hauptsächlich deswegen, weil der Autor die Verhältnisse der genannten Archive aus persönlicher Erfahrung oder regelmässigen Diskussionen am besten kennt. Zweifellos gäbe es ihnen weitere aufschlussreiche Erfahrungen beizufügen.

Schweizerisches Bundesarchiv

Den mit Abstand grössten Erfahrungsschatz im Umgang mit digitalen Unterlagen in der Schweiz besitzt das Bundesarchiv. Seit über zehn Jahren verfolgt dieses die *Strategie*, sich innerhalb der Bundesadministration als *Kompetenzzentrum für Schriftgutverwaltungsfragen* und Informationsmanagement zu profilieren.¹⁰ Zu

⁸ Hans Hofman: Das Projekt für elektronische Datenbestände in den Niederlanden. In: *Arbido* 11 (1996). Heft 5. S. 26–29.

⁹ International Council on Archives. Committee on Electronic Records: *Guide for managing electronic records from an archival perspective* (ICA Studies 8). Paris 1997. – Vgl. Thomas Schärli: Richtlinien zur Archivierung elektronischer Akten. Ein Leitfaden des ICA/CIA. In: *Arbido* 13 (1998). Heft 6. S. 13 f.

¹⁰ Hugo Caduff, Bernhard Flückiger und Christoph Graf: Informatik im Dienste von Forschung und Verwaltung. Elektronische Datenverarbeitung im Schweizerischen Bundesarchiv. In: *Studien und Quellen. Zeitschrift des Schweizerischen Bundesarchivs* 15 (1989) S. 213–272. – Jean-Marc Comment: Nouveaux développements de l'informatique aux Archives fédérales. In: *Studien und Quellen. Zeitschrift des Schweizerischen Bundesarchivs* 20 (1994) S. 105–141.

den Bestandteilen und Zielen dieser Strategie gehören verwaltungsweit durchsetzbare normative und technische Standards, die Kooperation mit anderen massgeblichen Verwaltungsorganen und der regelmässige internationale Gedankenaustausch in Gremien des ICA.

Die interne *Organisation* wurde in der ersten Hälfte der 1990er Jahre an diese Strategie angepasst: Heute verfügt das Bundesarchiv über eine eigene vierköpfige Informatikabteilung sowie zwei Abteilungen für Informationssicherung. Eine derselben befasst sich schwergewichtig mit Archivierungsverfahren im Bereich neuer Technologien; der anderen, welche die traditionellen vorarchivischen Kontakte sicherstellt, ist ein Beratungsdienst angegliedert.

Ein Zentrum der uns interessierenden *Projekte* bilden die Aktivitäten im Bereich der *Geschäfts- und Registraturverwaltung*, welche bis in die späten 1980er Jahre zurückgehen und ihren Ursprung im Vernehmlassungsverfahren für ein verwaltungsweites Bürokommunikationskonzept hatten. Das letztere blieb zwar auf halbem Wege stehen. Als Nebenprodukte der archivischen Bemühungen entstanden aber immerhin mehrere technische Weisungen und ein verbindliches Evaluationsraster für die Beschaffung archivtauglicher Systeme, welches unter dem Namen *GEVER-Konzept* bekannt geworden ist.¹¹

Das GEVER-Konzept nimmt indirekten Bezug auf die seit 1985 im Bundesarchiv eingesetzten und schrittweise ausgebauten archivinternen Findmittelsysteme durch die Publikation einer Abgabeschnittstelle.¹² Diese erlaubt die Übernahme standardisierter digitaler Abgabeverzeichnisse. Im Rahmen des Projekts ARELDA werden ferner die Voraussetzungen für eine geregelte Archivierung elektronischer Daten erarbeitet. Für sekundäre Erschliessungsarbeiten an bereits übernommenen Beständen und für die öffentliche Benutzung von Archivinformationen werden zur Zeit weitere Systeme evaluiert oder pilotmässig ausgetestet. Die vorhandenen Daten sollen für Retrievalzwecke besser nutzbar gemacht und bei dieser Gelegenheit die bisherigen hauseigenen Verzeichnungsstrukturen in die ISAD(G)-Standards überführt werden.¹³

Diese Systeme hält ein nachträglich erweitertes Datenkernmodell zusammen. Technisch ist die Integration verschiedener technischer Produkte unter einem gemeinsamen konzeptionellen Dach nicht trivial. Das Bundesarchiv bezahlt in dieser Hinsicht den wohl unumgänglichen Preis für seine Pionierrolle und die archiveigene Informatikgeschichte eines Vierteljahrhunderts.

¹¹ Regula *Nebiker Toebak*: Die Strategie des schweizerischen Bundesarchivs (BAR) – Einflußnahme im vorarchivischen Bereich. In: Vorträge und Ergebnisse des DLM-Forums über elektronische Aufzeichnungen. Brüssel, 18.–20. Dezember 1996 (INSAR. Beilage II). Luxemburg 1997. S. 73–76. – Vgl. Gever-Strategie. Strategie zur Koordination und Standardisierung von Geschäftsverwaltungssystemen der allgemeinen Bundesverwaltung. Hg. vom Bundesamt für Informatik. Bern 1995; Schweizerisches Bundesarchiv: Technische Weisung Nr. 12. Koordination und Standardisierung von Geschäftsverwaltungssystemen (Gever). Hg. vom Bundesamt für Informatik. Bern 1995.

¹² Schweizerisches Bundesarchiv: Technische Weisung Nr. 14. Abgabeschnittstelle Bundesarchiv für Daten aus Gever-Anwendungen. Hg. vom Bundesamt für Informatik. Bern 1996.

¹³ International Council on Archives: ISAD(G): International Standard Archival Description. General Rules. Paris 1994.

Staatsarchiv Basel-Stadt

Der Kanton Basel-Stadt repräsentiert ein urban geprägtes politisches Gebilde, in welchem die kantonalen und kommunalen Verwaltungsebenen über weite Strecken zusammenfallen. Mit zu den massgeblichen Rahmenbedingungen gehört eine langjährige zentralistische Informatiktradition mit verwaltungsweit genutzten Datenbeständen, die bis in die späten 1960er Jahre zurückgehen.

Die *Strategie* des Staatsarchivs wurde vor zehn Jahren ebenfalls vom Lebenszyklus-Gedanken abgeleitet und seither kontinuierlich weiterentwickelt. Ursprünglich beschränkte sich der Anspruch auf die Integration elektronischer Findmittel in ein bereits damals geplantes, dann aber zurückgestelltes Archivsystem. Heute sieht die Strategie *drei Handlungsebenen* vor:

Rechtlich ist der normative Rahmen für eine geordnete Archivierung im informatisierten Entstehungskontext von Unterlagen sicherzustellen. Diesem Ziel dienen das Archivgesetz, eine Vollzugsverordnung sowie eine allgemeine Weisungskompetenz des Staatsarchivs für archivrelevante Fragen im vorarchivischen Bereich.

Organisatorisch gilt es die Stellung des Staatsarchivs als Kompetenzzentrum für Informationsprozesse institutionell und informell abzustützen.

Fachlich muss das Knowhow, welches ein solches Kompetenzzentrum voraussetzt, erarbeitet und fortlaufend erweitert werden.

Die *organisatorischen Konsequenzen* dieser strategischen Ausrichtung führen im vorliegenden Fall nicht zu einer verstärkten Arbeitsteilung, sondern integrieren im Gegenteil Informatikwissen direkt in die Geschäftsprozesse, welche entlang einer Wertschöpfungskette neu definiert wurden. Diese Wertschöpfungskette beginnt bei der Vorbereitung von Archivgut-Übernahmen im Kontakt mit den aktenbildenden Organen und endet mit der Bereitstellung von Archivinformationen für das Publikum. Sie ist grundsätzlich unabhängig von der Beschaffenheit des Materials. Digitale Unterlagen werden in diesem Sinne nicht anders behandelt als eine hochmittelalterliche Urkunde.¹⁴

Auf der technischen Ebene werden die organisatorischen Anpassungen durch die folgenden *Projekte* begleitet:

Das Projekt *PRISMA*, welches zur Zeit realisiert wird, unterstützt sämtliche archivinternen Kernprozesse entlang der beschriebenen Wertschöpfungskette. Ihr Zentrum bildet ein Findmittelsystem mit einem Administrationswerkzeug, welches variable Beschreibungsschablonen im Rahmen anerkannter Verzeichnungsstandards wie zum Beispiel ISAD(G) oder ISAAR(CPF) zulässt.¹⁵ Über eine standardisierte Archivierungsschnittstelle sollen digitale Findmittel integriert sowie Daten und Dokumente übernommen werden können.¹⁶

¹⁴ Die organisatorische Neuausrichtung orientiert sich an Methoden des Business Process Reengineering (BPR) und des Change Management. Ihre Zielsetzungen wurden einem 1995 erarbeiteten Informatikkonzept zugrundegelegt und dienen als Leitplanken bei der Realisierung des Systems PRISMA. Vgl. auch Anm. 15.

¹⁵ Das Projekt PRISMA wurde am 19. Oktober 1997 durch den Grossen Rat des Kantons Basel-Stadt bewilligt. – Zum ISAD(G)-Standard vgl. Anm. 11. Der ISAAR(CPF)-Standard wurde ebenfalls vom ICA Committee on Archival Standards herausgegeben.

¹⁶ Das Übernahme-Modul wird in der ersten Hälfte des Jahres 2000 realisiert.

Das Projekt *GEKOBAS* koordiniert die zentralen Geschäftsvorgänge der Staatskanzlei und aller sieben Departemente. Zwei Module für die Parlaments- und Regierungsgeschäfte befinden sich seit 1995 im produktiven Einsatz. Das dritte Modul mit Namen *ALLKOM* steht vor der Einführung in den Departementssekretariaten. Wie weit sich das Produkt auch auf den unteren Stufen der Verwaltungshierarchie durchsetzen wird, ist heute noch nicht definitiv absehbar.¹⁷

An der Entwicklung dieser Systeme war das Staatsarchiv massgeblich beteiligt, was freilich nicht bedeutet, dass seine Wünsche immer restlos zufriedengestellt werden konnten.¹⁸

Am Rande beteiligt sich das Staatsarchiv schliesslich an der Erarbeitung eines verwaltungsweiten *Datenlogistik-Konzepts* und dem Aufbau eines Datenmarkts, der die bisherigen zentralen Grossrechner-Datenbanken allmählich ablösen wird. Als Nebenprodukt dieses Datenmarkts ist ein *Datenlager für Daten von historischem Informationswert* geplant. Leider verbietet es der Stand dieses Projekts, bereits heute näher auf die mehrschichtigen archivischen Aspekte dieser Thematik einzugehen.¹⁹

Gemessen an den Erfahrungen des Bundesarchivs befinden sich die Projekte des Staatsarchivs Basel-Stadt in einem Stadium, welches noch keine schlüssige Beurteilung zulässt. Was den gewählten Lösungsansatz auszeichnet, ist die konse-

¹⁷ Thomas Schärli: Das Projekt *GEKOBAS*. Evidenzsicherung in einem unternehmensweiten vorgangorientierten Dokumentenablagensystem. In: *Arbido* 11 (1996). Heft 5. S. 20–21, 24 f.

¹⁸ Projekte zur Einführung unternehmensweiter Geschäftsverwaltungs- und Vorgangsbearbeitungssysteme stellen überdurchschnittliche Ansprüche an die EntscheidungsträgerInnen, die organisatorische Kompetenz der Projektteams, die Akzeptanz der betroffenen SachbearbeiterInnen und Bürokräfte und die Software-Qualität. Wo ein System die archivischen Ansprüche optimal erfüllt, ist sein Erfolg erst sichergestellt, wenn es in der Praxis korrekt und regelmässig zum Einsatz gelangt. Aufgrund einer realistischen Beurteilung der jeweiligen Einsatzchancen wurde daher auf verschiedene Wünsche einseitig verzichtet. – Einen namhaften Projektbeitrag des Staatsarchivs bildet die Erarbeitung eines *Muster-Organisationshandbuchs* für ein Departementssekretariat, welches sich als Pilot zur Verfügung stellte. Darin werden pro Organisationseinheit sämtliche Zuständigkeiten und Bearbeitungsabläufe in der Form eines *Regelwerks* festgehalten. Dieses Regelwerk ist an die individuellen Bedürfnisse weiterer Organisationseinheiten, welche mit *ALLKOM* arbeiten, anpassbar. Dadurch bestehen Aussichten auf eine mittel- bis längerfristige Veränderung der Unternehmenskultur, welche im Falle einer späteren Ablösung des aktuellen Systems für die aus Archivsicht unverzichtbare Kontinuität sorgen wird.

¹⁹ Der Hauptnutzen dieser Beteiligung besteht in einer beiläufig angeeigneten fundierten Kenntnis der massgeblichen Informationsflüsse und Datenstrukturen. Viele der zentral genutzten Verwaltungsdaten (zu Einwohnern, Grundstücken, Gebäuden usw.) sind aus Archivsicht überlieferungswürdig und eignen sich zugleich als Anhaltspunkte für die Bewertung anderer Anwendungen, welche diese Daten mit- oder weiterbenutzen. – Das Thema „Datenmarkt/Datenlager“ wird aus Archivsicht kritisch behandelt von Piers Cains: *Data warehouses as producers of archival records*. In: *Journal of the Society of Archivists* 16 (1995) S. 167–171. Optimistischer äussert sich Peter Toebak: *Das Data Warehouse Konzept und die Archiv- und Dokumentationspraxis. Probleme und Chancen* (URL: <http://www.trialog.ch>). – Vgl. zur Speicherung aufbereiteter Daten auch Niklaus Bütikofer: *Archivierung statistischer Daten*. In: *Studien und Quellen. Zeitschrift des Schweizerischen Bundesarchivs* 16/17 (1991) S. 263–294.

quente schrittweise Anpassung der archivinternen Geschäftsprozesse an die Erfordernisse einer informatisierten Umgebung. Diesem Ziel wird die Entwicklung geeigneter Instrumente und die Beteiligung an erfolgversprechenden Projekten untergeordnet. Im vorarchivischen Bereich zeigt sich, dass die Mitarbeit des Archivs in Projekten zwar durchaus gewünscht und geschätzt wird, machbare Lösungen aber auf die Realitäten der bestehenden Verwaltungskultur abzustellen haben. Kompromisse sind deshalb in vielen Fällen unumgänglich.²⁰

Staatsarchiv Basel-Landschaft

Das letzte und jüngste Beispiel stammt aus dem Kanton Basel-Landschaft. Dieser Kanton verfügt über dezentralisierte, minimal koordinierte Informatikstrukturen. Kennzeichnend aus Archivsicht ist ferner die traditionell enge Verbindung von Landeskanzlei und Staatsarchiv, welches der ersteren administrativ nachgeordnet ist.

Auf der *strategischen* Ebene wurde diesen Rahmenbedingungen durch eine gezielte Propagierung des Lebenszyklus-Modells nach aussen Rechnung getragen. Stärker als im benachbarten Stadtkanton versucht das Staatsarchiv den Verwaltungsorganen ein übergreifendes, in der Zeitachse durchgängiges Informations-Gesamtsystem schmackhaft zu machen.

Organisatorisch setzt diese Spielart eine Aufwertung von Landeskanzlei und Staatsarchiv voraus. Dem letzteren wurde die Kompetenz, entsprechende Instrumente zu planen, übertragen. In diesem Zusammenhang erhielt das Archiv kürzlich eine Informatikerstelle zugesprochen. Als Entgelt für die von ihm neu zu erbringenden Dienstleistungen hatten alle Direktionen einen proportionalen Stellenanteil beizusteuern.

Die massgeblichen *Projekte* betreffen einerseits ein gemeinsames *Verzeichnungssystem* für Landeskanzlei und Staatsarchiv, welches eine ältere Anwendung auf dem Grossrechner-Retrievalsystem STAIRS ablösen soll. In diesem Zusammenhang werden die bisherigen Verzeichnungsstrukturen des Staatsarchivs in den ISAD(G)-Standard überführt.

Unter der Bezeichnung *Office-Konzept* erarbeitet das Staatsarchiv ferner einen Anforderungskatalog für die Einführung eines Dokumentenablage-systems. Dieses ist an das DOMEA-Konzept der deutschen Bundesverwaltung²¹ angelehnt und sieht drei Ausbaustufen vor. Die Basisstufe soll die langfristigen Anforderungen des Staatsarchivs und die mittlere die aktuellen Bedürfnisse der Direktionssekretariate abdecken. Auf der obersten Stufe sind Erweiterungen in die Richtung eines

²⁰ Die Ausnützung strategischer Interessenkonvergenzen mit anderen Organen, wie dies vor allem das Recordkeeping-Projekt der Universität Pittsburgh propagiert, erfordert nebst Eigeninitiative und Sachverständnis ein überaus hohes Mass an Geduld. – Die wichtigsten Publikationen zum Forschungsprojekt der Universität Pittsburgh unter dem Titel *Variables in the Satisfaction of Archival requirements for Electronic Records Management* sind zusammengestellt von Alf Erlandsson, wie Anm. 6, S. 29–34. – Vgl. auch die Homepage des Projekts (URL: <http://www.lis.pitt.edu/~nhprc>).

²¹ Vgl. Andreas Engel und Andrea Kern: Die elektronische Akte als Ziel der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung. Erfahrungen aus dem Projekt DOMEA (Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang). In diesem Band.

Geschäftsvorgangssystemen vorgesehen. In diesem Rahmen müssten auch elektronische Akten aus Transaktionen mit Daten aus beliebigen Fachsystemen generierbar sein.²²

Den Eckstein dieses Office-Konzepts bildet, wie in GEVER und GEKOBAS, ein nach einheitlichen Prinzipien aufgebauter Registraturplan. Mit seiner Hilfe sollen sowohl physische als auch digitale und hybride Dossiers nebeneinander verwaltet werden können. Ein besonderes Augenmerk gilt der systemgesteuerten Journalisierung von Bearbeitungsdaten.²³

Das Office-Konzept des Kantons Basel-Landschaft verkörpert einen zeitgemäßen dokumentenorientierten Lösungsansatz, in welchen sich auch Metadatenkonzepte, wie sie beispielsweise an den Universitäten von British Columbia oder Pittsburgh entwickelt wurden, integrieren lassen sollten. Das Konzept ist aber noch nicht so weit ausgereift, um darüber bereits heute Verbindlicheres auszusagen.²⁴

Stellenwert von Evidenz, Authentizität und Verlässlichkeit

Mit den drei Beispielen wurde der Handlungsrahmen ausgeleuchtet. Es gilt jetzt, darin den Stellenwert von Evidenz, Verlässlichkeit und Authentizität zu bestimmen. Zu diesem Zweck werden zunächst einige allgemeine Grundsätze vorgelegt, um dann konkret aufzuzeigen, was bereits erreicht wurde und welche offenen Fragen noch zu bewältigen bleiben:

Im weitesten Sinn lassen sich die drei Aspekte als *Qualitäts-Eigenschaften des Produkts archivische Überlieferung* betrachten. Die Archive können diese Qualität nicht autonom bestimmen, sondern sind auf die Kooperation und Interessenkonvergenz mit den Informationszulieferern, das heisst den aktenbildenden Organen, angewiesen. Das Verhältnis zu diesen Informationszulieferern unterliegt nur beschränkt marktwirtschaftlichen Regeln. Bei der Bewertung, Auswahl oder konzeptionellen Mitgestaltung sind deshalb Kriterien massgeblich, welche die Archive selbst anlegen müssen, immerhin meist auch in eigener Kompetenz bestimmen können. Dabei spielen nicht zuletzt die verfügbaren personellen Ressourcen und die von aussen vorgegebenen Spielräume eine ausschlaggebende Rolle.

²² Konzeptdokumente liegen in Entwurfsform vor. Weitere Auskünfte zum Office-Konzept sind erhältlich bei Ruth Haener, Staatsarchiv Basel-Landschaft, Wiedenhubstrasse 35, CH-4410 Liestal (eMail: staatsarchiv@lka.bl.ch).

²³ Der Lösungsansatz erscheint stärker workflow-orientiert als derjenige von ALLKOM, wo eine Journalisierung von Bearbeitungsdaten zwar auf der Ebene von Geschäften und erteilten Aufträgen, nicht aber derjenigen zugehöriger Dokumente realisiert wurde.

²⁴ Vgl. zum Projekt der University of British Columbia Luciana *Duranti* und Heather *MacNeil*: The protection of the integrity of electronic records: An overview of the UBC-MAS Research Project. In: *Archivaria*. Heft 42. 1996. S. 46–60, und Anm. 3. – Vgl. zum Projekt der Universität Pittsburgh Anm. 20.

Kriterien und Grundsätze

Elektronische Archivierung kann nicht „aus dem Bauch“ oder mit Intuition allein geplant und durchgeführt werden. Zunächst bedarf es einiger grundlegender Leitplanken. Die nachstehende Liste versteht sich in diesem Sinn als Diskussionsanstoss.

1. Zuoberst steht das Prinzip der *kontinuierlichen repräsentativen Überlieferung*. Eine solche Prüfung erfolgt bei der Bewertung ganzer Systeme, und zwar zum frühesten möglichen Zeitpunkt. In gewissen Fällen kann der getroffene Entscheid bedeuten, dass sich das Archiv an der Projektarbeit beteiligt und am Design bestimmter Funktionalitäten massgeblich mitwirkt.
2. Es gibt *keine Zäsur zwischen herkömmlichen und digitalen Unterlagen*. Der Übergang erfolgt unmerklich. Trotz der stürmischen Entwicklung müssen die Archive noch auf Jahre, wenn nicht Jahrzehnte hinaus mit hybriden Ablagesystemen rechnen. Bereits heute stammt die überwältigende Mehrheit produzierter Unterlagen aus elektronischen Systemen. Nicht das Material, sondern sein vorgängig analysierter Verarbeitungskontext hat deshalb die archivischen Entscheide zu bestimmen.
3. Die *Systeme* zur langfristigen archivischen Überlieferung digitaler Unterlagen müssen – unabhängig von der gewählten Strategie – *stabil, einfach bedienbar und kostengünstig zu unterhalten* sein. Dies gilt ganz besonders im Hinblick auf die künftig benötigten Migrationsverfahren.
4. Bei der Archivierung von Unterlagen aus elektronischen Systemen sind, wo immer möglich, *Standards zu schaffen und anzuwenden*. Die entsprechende Notwendigkeit wird von den Betroffenen längst nicht immer eingesehen. Deshalb sind *strategische Partnerschaften* mit Organen, welche konvergente Interessen vertreten, unerlässlich.
5. Die Archive können und dürfen *nicht mehr Funktionalitäten verlangen, als die ursprünglichen Informationsbenützer für ihre eigenen Zwecke benötigen*. Alles andere wäre unfruchtbar, ja mit grösster Wahrscheinlichkeit kontraproduktiv.
6. Bei allen Archivierungsmassnahmen ist das *Prinzip der Verhältnismässigkeit* anzuwenden. Unterlagen aus elektronischen Systemen können genau so wie ihre konventionellen Vorgänger den Charakter von Urkunden oder Akten, aber auch Listen, Tabellen, Verzeichnissen, Auswertungen verschiedenster Art – kurz was auch schon als *Amtsbücher* bezeichnet wurde – haben und von Fall zu Fall andere Beurteilungsmassstäbe nach sich ziehen.

Diese Differenzierungen seien abschliessend durch *einige praktische Beispiele* vor dem Hintergrund eigener Erfahrungen ergänzt:

Aus einer Umfrage, welche die erwähnte Arbeitsgruppe des Vereins schweizerischer Archivare unter dessen Kollektivmitgliedern durchführte, ging hervor, dass der grösste Handlungsbedarf in zwei Anwendungsdomänen gesehen wird: einerseits dem Problembereich der Geschäftskontrollen, Vorgangsbearbeitung und Dokumentenablage, andererseits den Geografischen Informationssystemen (GIS)

mit besonderer Berücksichtigung amtlicher Vermessungs- und Grundbuch-Informationen.²⁵

Im Kanton Basel-Stadt wird der erste Problemkreis durch GEKOBAS bzw. ALLKOM abgedeckt.²⁶ Dieses System erlaubt die Verwaltung von Geschäften und Aufträgen sowie Dokumenten, welche in digitaler oder physischer Form vorliegen können. Die zugrundeliegenden Verwaltungsaufgaben werden pro Organisationseinheit durch einen Registraturplan strukturiert. Stammdaten über Registraturplan-Positionen, administrative Teilbereiche und beteiligte Personen können im System nur deaktiviert, nicht aber gelöscht werden.

Ein systemgeneriertes Geschäftsjournal erlaubt jederzeit die vollständige chronologische Übersicht über sämtliche Geschäftsereignisse und zugeordneten Dokumente. Ferner ist auf Geschäfts- und Auftragsstufe eine *Geschichtsschreibung* implementiert, welche automatisch sämtliche relevanten Geschäftstransaktionen registriert.²⁷

Insgesamt garantiert das System somit auf diesen Stufen einen hohen Grad an Evidenz. Leider wurde das gleiche Ziel auf Dokumentstufe bisher nicht erreicht. Die Gründe dafür sind vielfältig. Eine wichtige Rolle spielt zweifellos, dass ein papierloser Schriftverkehr für die Mehrheit der Projektpartner noch nicht vorstellbar war. Wohl enthält ALLKOM auch Dokumente von *Urkunden*charakter, in der Form von Verträgen, Verfügungen oder Protokollen; deren Rechtskraft wird aber bis auf weiteres durch den unterzeichneten Ausdruck sichergestellt. Damit bleibt zumindest die bisherige Überlieferungsqualität gewahrt.

Soweit es sich um *Akten* handelt, kann hingegen eindeutig von einer Verbesserung gesprochen werden, wird doch der gesamte Entstehungszusammenhang von Geschäften in einer Weise dokumentiert, dass bewusste Verfälschungen zumindest stark erschwert werden. Die Glaubwürdigkeit von Geschäfts-Aufzeichnungen wird in erster Linie durch die Verlässlichkeit des Systems, und weniger durch Authentizitätssichernde Massnahmen, sichergestellt. Um auch dieses zweite Kriterium hinreichend erfüllen zu können, wird es in einigen Jahren eines zweiten Efforts bedürfen.²⁸

Im Bereich der *Geografischen Informationssysteme* gilt es drei verschiedene Aspekte zu beachten: Zunächst einmal ist das Vermessungs- und Grundbuchwesen gesamtschweizerisch geregelt, wobei in beiden Fällen die Gesetzgebung unlängst revidiert wurde. Die Basler Vermessungsdaten liegen heute ausnahmslos

²⁵ Jean-Jacques Egger, Martin Lüdi und Thomas Schärli: Archivierung elektronischer Akten. Eine Umfrage des VSA. In: *Arbido* 12 (1997), Heft 6, S. 22.

²⁶ Vgl. Anm. 17.

²⁷ Die History-Funktion registriert Mutationen, nicht aber, wie zum Beispiel vom Standard des US-Verteidigungsministeriums aufgrund des UBC-Projekts gefordert, Lesezugriffe. Vgl. die Prozessdefinitionen im Activity Model von Luciana Duranti, Terry Eastwood und Heather MacNeil, *The preservation of the integrity of electronic records* (URL: <http://www.slais.ubc.ca/users/duranti/a3.htm>).

²⁸ Ein Vergleich der ALLKOM-Funktionalitäten mit einem Metadaten-Anforderungsmodell findet sich im Internet-Dokument von Peter Toebak und Thomas Schärli: *Metadaten im archivischen Bereich*. Ein allgemeines Modell und die Praxis im Kanton Basel-Stadt (URL: <http://www.trialog.ch>). Der erste von Peter Toebak stammende theoretische Teil dieses Aufsatzes ist abgedruckt unter dem Titel: *Metadaten im archivischen Bereich: ein allgemeines Modell*. In *Arbido* 13 (1998), Heft 3, S. 8–11.

in digitaler Form vor; nach wie vor gelten aber ausgedruckte und signierte Rahmenpläne als Dokumente öffentlichen Glaubens. In dieser Form sind sie somit auch archivisch zu überliefern, soweit ihre Authentizität beim Bewertungsentcheid den Ausschlag gibt. Wo hingegen Fragen der Wiederverwendung zu beachten sind, wird die digitale Form der Aufbewahrung den Vorrang haben.

Gerade umgekehrt verhält es sich beim eidgenössischen Grundbuch. In diesem Fall schreibt das Gesetz die Rechtskraft dem System zu, was bedeutet, dass die zugelassenen Produkte einen Evaluationsprozess durchlaufen müssen. Diese Problematik wirft eine Fülle ungelöster Fragen auf, welche von den Archiven aller drei Behördenstufen gemeinsam angegangen werden müssen.

Die im GIS bereitgestellten Daten selbst sind demgegenüber als Rohmaterial zu betrachten, welche sich zu unterschiedlichsten Zwecken weiterverarbeiten oder auswerten lassen. Zusammen mit den Einwohnerdaten werden sie den Kernbestand des geplanten Datenmarktes bilden. Auch diese Daten beanspruchen zweifellos das archivische Interesse. Welche Anforderungen an die Qualität, insbesondere an die Glaubwürdigkeit der zu archivierenden Daten zu richten sind, wird im Rahmen des Datenlogistikprojekts präzisiert werden können.²⁹

Diese Hinweise mögen für den Augenblick genügen. Niemand kann wohl – vor allem im zuletzt angesprochenen Problemkreis – heute sagen, wohin die Reise im Einzelnen gehen wird. Sicher ist aber: Die Tätigkeit der Archivarinnen und Archivare war noch nie so kreativ und spannungsreich wie heute. Ein Hauptgrund besteht darin, dass ihre Aktivitäten immer um dasselbe Ziel kreisen: Die dauerhafte Aufbewahrung von Unterlagen, mit deren Hilfe sich nachvollziehen und – nicht immer, aber hoffentlich wenigstens in den wichtigen Fällen – nachweisen lässt, was einmal war – kurz: einer möglichst glaubwürdigen Überlieferung.

²⁹ Vgl. Anm. 19.