15. Sächsischer Archivtag

7. – 8. Mai 2007 in Herrnhut

# E-Government und Archive – Von der elektronischen Vorgangsbearbeitung zur elektronischen Archivierung

Tagungsbeiträge

# Eröffnung des 15. Sächsischen Archivtages in Herrnhut

## Raymond Plache

Tempore mutantur et nos mutamur in illis. – Die Zeiten ändern sich und wir ändern uns mit Ihnen.

Diese antike Weisheit fiel mir im Zusammenhang mit unserem heutigen Archivtag ein. Sie wäre wohl auch bestens als Wahlspruch für unseren Archivtag geeignet, denn mit E-Government werden sich die Zeiten für alle, die etwas verwalten – ganz gleich, ob in der klassischen Behörde, in der Wirtschaft oder in welchem Bereich auch immer – und damit letztendlich auch für die Archive, die am Ende der Verwaltungsprozesse stehen, tiefgreifend ändern.

E-Government wird zweifelsohne wesentliche Erleichterungen im Verwaltungshandeln und zugleich eine spürbare Beschleunigung der Verwaltungsprozesse bewirken. Niemand wird darauf verzichten wollen – auch wir Archivarinnen und Archivare nicht -, wenngleich die Archivierbarkeit der dabei entstehenden elektronischen Unterlagen zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht garantiert werden kann.

An sich müssten die Archive aus guten fachlichen Gründen einem E-Government mit rein elektronischer Informationsverarbeitung zurzeit noch ablehnend gegenüber stehen – zumindest so lange, wie noch nicht sicher gestellt ist, dass die elektronischen Unterlagen künftig alle archivischen, damit auch alle archivgesetzlichen Anforderungen erfüllen: Die elektronischen Unterlagen müssen erfassbar, bewertbar und - soweit sie archivwürdig sind - auch übernehmbar, erschließbar, nutzbar und dauerhaft haltbar sein. Nicht eine dieser Eigenschaften ist verzichtbar, soll unsere Gesellschaft in Zukunft nicht Erinnerungsverluste erleiden.

Wir alle wissen um deren Folgen: Nicht nur die Rekonstruktion heutiger Geschehnisse durch Wissenschaft und Forschung wäre damit gefährdet, sondern auch die für unsere Demokratie unverzichtbare Rechtssicherheit und die Nachvollziehbarkeit von Verwaltungshandeln könnte dann nicht mehr gewährleistet werden.

Die genannten Anforderungen entspringen also nicht dem Wunschdenken der Archivarinnen und Archivare, sondern sind unabdingbare Voraussetzung dafür, dass die Archive Ihren Auftrag gegenüber der Gesellschaft erfüllen können,

- der einerseits darin besteht, diejenigen Unterlagen, bei denen im archivischen Bewertungsprozess ein dauernder Wert ermittelt wurde dementsprechend auch dauerhaft – nicht nur 100, 200 oder 300 Jahre, sondern ewig – als authentisches, originales Archivgut und damit als Teil unseres kulturellen Erbes zu sichern und zu erhalten. Auch die originär elektronisch entstandenen Unterlagen von dauerndem

Wert werden dann selbstverständlich als authentisches elektronisches Archivgut verfassungsmäßig und gesetzlich geschütztes Kulturgut sein.

- andererseits müssen auch diese elektronischen Archivalien für Wissenschaft, Forschung, Rechtsprechung, Verwaltung und Wirtschaft, für alle Bürgerinnen und Bürger zeitlich unbegrenzt nutzbar – sprich lesbar und auswertbar sein.

Dass diese beiden Hauptaufgaben der Archive auch für das elektronische Archivgut sichergestellt sein werden, kann zum heutigen Zeitpunkt niemand garantieren. Aber das Zukunftspotenzial, das im E-Government steckt, ist so gewaltig und überzeugend, dass es vermessen und weltfremd wäre, sich dieser Entwicklung zu verweigern, dieses Potenzial nicht anzuerkennen.

Deshalb können und müssen wir die Archivierung elektronischer Unterlagen als die größte Herausforderung der Zukunft aktiv annehmen und uns bereits jetzt mit den derzeit erkennbaren fachlichen Lösungsansätzen und den ersten Erfahrungen, natürlich auch den Gefahren und Risiken intensiv beschäftigen.

Die elektronische Vorgangsbearbeitung wird schon in absehbarer Zeit in vielen Bereichen der Gesellschaft, eher früher als später auch in allen Verwaltungen, von der kleinsten Gemeinde bis hin zur Staatsverwaltung, eingeführt sein oder ist es bereits. Die Entwicklung wird folglich die kleinen Archive ebenso betreffen, wie die großen Archive.

Es wäre allerdings falsch, anzunehmen, dass für uns noch Zeit zur Vorbereitung wäre, solange die elektronischen Unterlagen den Archiven nicht angeboten werden. Im Gegensatz zum konventionellen Archivgut müssen die archivischen Anforderungen bereits bei der Einführung der elektronischen Systeme Beachtung finden. Die archivfachlichen Anforderungen sind also bereits heute zu formulieren und bei den Verantwortungsträgern in den Verwaltungen einzufordern.

Der Landesverband Sachsen und das Sächsische Staatsarchiv haben als Ausrichter des diesjährigen 15. Sächsischen Archivtages Ihre Anregungen zu dieser Problematik deshalb sehr gern aufgegriffen und unsere jährliche Fachtagung unter das Thema „E-Government und Archive – Von der elektronischen Vorgangsbearbeitung zur elektronischen Archivierung“ gestellt.

Sehr geehrter Herr Abteilungsleiter Göckelmann,

sehr geehrter Herr Dr. Jäger,

Herr Pfarrer Theile, Herr Bürgermeister Fischer,

sehr geehrte Gäste,

liebe Kolleginnen und Kollegen aus Sachsen, Thüringen, Sachsen-Anhalt, Bayern, Baden-Württemberg, Berlin und aus Tschechien,

mit über 120 Anmeldungen erfahren wir heute einen großen Zuspruch. Angesichts der hohen Aktualität und Brisanz des Themas freue ich mich ganz besonders, dass Sie unserer Einladung zum 15. Sächsischen Archivtag so zahlreich gefolgt sind und darf Sie hierzu im Namen unseres Landesverbandes ganz herzlich in Herrnhut begrüßen.

Namentlich begrüßen möchte ich Herrn Abteilungsleiter Göckelmann als Vertreter des Sächsischen Staatsministeriums des Innern. Sehr geehrter Herr Göckelmann, vor kurzem haben Sie Ihr verantwortungsvolles Amt übernommen. Mit dem Sächsischen Staatsarchiv fallen nicht nur die Belange des staatlichen Archivwesens in Ihre Zuständigkeit, denn mit dem Sächsischen Archivgesetz, dessen Novellierung Ihre Abteilung zurzeit vorbereitet, werden zugleich auch die Grundsätze für die Arbeit der kommunalen, Hochschul- und sonstigen öffentlichen Archive bestimmt. Das Archivgesetz hat darüber aber auch Ausstrahlungskraft auf die Arbeit der übrigen sächsischen Archive. Vor diesem Hintergrund bieten wir Ihnen als Landesverband der sächsischen Archivarinnen und Archivare gern unsere beratende Unterstützung an, die sich selbstverständlich nicht nur darauf, sondern auf alle Belange des Archivwesens erstrecken kann. Für Ihre neue Aufgabe darf ich Ihnen in unser aller Namen alles erdenkliche Gute, natürlich viel Gesundheit, Kraft, ebensolchen Erfolg, nicht zuletzt aber auch viel Freude wünschen. Ich danke Ihnen, dass Sie das Grußwort des Staatsministeriums des Innern überbringen.

In bewährter Weise arbeitet das Sächsische Staatsarchiv auch in diesem Jahr mit uns bei der Ausrichtung des Sächsischen Archivtages zusammen, wofür ich an dieser Stelle ganz herzlich danken möchte. Besonders Frau Dr. Wettmann hat uns aus Ihrer inzwischen mehrjährigen Erfahrung heraus kompetent bei der Vorbereitung des Archivtages unterstützt. Herr Dr. Jäger wird in Vertretung des Behördenleiters heute zu uns sprechen.

Als örtliche Vertreter darf ich Herrn Pfarrer Theile als Mitglied der Kirchenleitung in der Evangelischen Brüder-Unität und damit als Verantwortlichen für das Archiv der Brüderunität, das die Vorbereitungen hier vor Ort getragen hat, und Herrn Bürgermeister Fischer als Stadtoberhaupt Herrnhuts ebenfalls besonders begrüßen. Ich danke auch Ihnen sehr, dass Sie uns hier willkommen heißen werden.

Seit dem 1. Sächsisch-Böhmischen Archivarstreffen 2001 in Aue bestehen wieder vermehrt Kontakte zu unseren Kolleginnen und Kollegen in Tschechien, die mit dem zweiten Treffen dieser Art 2005 in Stollberg auch auf Verbandsebene vertieft wurden. Konnten wir letztes Jahr Herrn Dr. Mikusek als Gast begrüßen, vertritt heute Herr Dr.

Koucky vom Nationalarchiv in Prag die Tschechische Archivgesellschaft. Lieber Herr Kollege Dr. Koucky, seien Sie uns herzlich willkommen und übermitteln Sie bitte unsere besten Grüße an die Kolleginnen und Kollegen in Tschechien!

Ihr Bedauern aus terminlichen Gründen heute hier nicht teilnehmen zu können haben mir der stellvertretende Generaldirektor der Staatlichen Archive Bayerns, Herr Dr. Uhl, sowie der vormalige Generaldirektor, Herr Prof. Dr. Jaroschka, versichert. Beide haben dabei bekräftigt, nächstes Jahr wieder unseren Archivtag besuchen zu wollen.

Ausdrücklich und herzlich Grüßen darf ich Sie alle von unserem früheren Referatsleiter für Archivwesen im Sächsischen Staatsministerium des Innern, Herrn Dr. Bannasch, der es ebenfalls sehr bedauert, heute hier nicht dabei sein zu können.

Zu verdanken haben wir unseren Besuch in der oberlausitzischen Stadt Herrnhut dem Umstand, dass sich hier ein wirkliches Kleinod unter den sächsischen Archiven befindet und uns dessen Leiter, Herr Dr. Kröger, hierher eingeladen hat. Lieber Rüdiger Kröger, wir sind dieser Einladung sehr gern gefolgt und freuen uns darüber umso mehr, als nach Bautzen im Jahre 2001 wieder ein Kirchenarchiv einen Sächsischen Archivtag mit ausrichtet, was auch Ausdruck des breiten Spektrums unserer Archivlandschaft ist.

Die überschaubare Größe Herrnhuts lädt geradezu dazu ein, ein solch diffiziles Thema hier über zwei Tage in Klausur gemeinsam zu erörtern. Andererseits steht gerade auch die kleine Stadt Herrnhut mit der sie prägenden weltoffenen Brüder-Gemeine dafür, dass die weite Welt eben doch nicht so fern von uns ist und die großen Fragen der Welt auch den kleinsten Ort erreichen können – was uns zum Anliegen unserer Tagung zurückführt.

Die Vorbereitung des heutigen Archivtages gestaltete sich bei weitem schwieriger, als dies herkömmlich der Fall war. Wo stehen wir eigentlich bei der Problematik der elektronischen Unterlagen? Von welchem Vorwissen können wir ausgehen? Welche Fragen bewegen uns dabei besonders?

Obwohl im Vorstand des Landesverbandes alle Archivsparten Sachsens vertreten sind, haben wir zur Klärung der Frage, an welchem Vorwissen wir anknüpfen können und welcher Fortbildungsbedarf besteht, zusätzlich den Kontakt zum Sächsischen Staatsarchiv, zur Arbeitsgemeinschaft Archive beim Sächsischen Landkreistag und zur Arbeitsgemeinschaft sächsischer Stadtarchive gesucht.

Für das Staatsarchiv, die Wirtschaftsarchive, die Kirchenarchive und die Kreisarchive zeigte sich sehr bald ganz deutlich, dass – abgesehen von einem überschaubaren Kreis von Spezialisten - trotz einiger Veröffentlichungen bei uns allen dazu zwar einzelne Kenntnisse, diese aber auch nur sehr sporadisch und oft zusammenhanglos vorhanden sind - keine wirkliche Grundlage für eine vertiefende Auseinandersetzung mit der Thematik.

Für die Stadtarchive führte die Arbeitsgemeinschaft der sächsischen Stadtarchive dazu eine Umfrage durch, deren Ergebnisse uns Frau Viertel und Frau Aurich vom Stadtarchiv Chemnitz dankenswerterweise zur Verfügung stellten, wofür ich beiden ausdrücklich

und ganz herzlich danken möchte. Auch diese Umfrage ergab ein ähnliches Bild, wie es sich für die übrigen Archivsparten bot.

Der Archivtag hat deshalb zum Ziel, allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern eine Einführung in die Thematik anzubieten, die Zusammenhänge dazu herauszuarbeiten und den Weg von der elektronischen Vorgangsbearbeitung zur elektronischen Archivierung, der zumeist von den Dokumentenmanagementsystemen ausgeht, aufzuzeigen und in diesem Zusammenhang den Fragen, die dabei zu beachten sind, und den Anforderungen, die daran zu stellen sind, besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Ich freue mich, dass wir für die Vorträge ausgewiesene Spezialisten aus ganz Deutschland gewinnen konnten, die uns diese schwierige Aufgabe heute erfüllen werden. Ich danke Ihnen sowie den Moderatoren und allen, die zur Vorbereitung des Archivtages beigetragen haben, ganz herzlich für Ihr Engagement und ihre Unterstützung.

Die Zeiten ändern sich, ändern wir uns also mit Ihnen!

# Grußwort des Abteilungsleiters 1 im Sächsischen Staatsministerium des Innern

Dietrich Gökelmann

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich freue mich, heute gemeinsam mit Ihnen den 15. Sächsischen Archivtag zu eröffnen. Herr Staatsminister Dr. Albrecht Buttolo, der heute leider nicht hierher kommen konnte, hat mich gebeten, Ihnen seine besten Grüße zu überbringen. Ich begrüße unseren Gastgeber in Herrnhut, Herrn Bürgermeister Rainer Fischer. Ich begrüße Herrn Raymond Plache, den Vorsitzenden des Landesverbandes Sachsen im Verband Deutscher Archivarinnen und Archivare e. V. und Herrn Dr. Volker Jäger, den stellvertretenden Leiter des Sächsischen Staatsarchivs. Ich begrüße Herrn Pfarrer Martin Theile von der Kirchenleitung in der Evangelischen Brüder-Unität. Ganz besonders herzlich begrüße ich unsere tschechischen Gäste. Gleichfalls begrüße ich die zahlreich erschienenen Archivarinnen und Archivare aus Sachsen und anderen Bundesländern sowie all jene, die zum Gelingen des diesjährigen Sächsischen Archivtags beigetragen haben.

Der 15. Sächsische Archivtag befasst sich mit dem Thema „E-Government und Archive – Von der elektronischen Vorgangsbearbeitung zur elektronischen Archivierung“. Ein Thema, das aktuell und dennoch nicht neu ist. In unseren öffentlichen Verwaltungen vollzieht sich unter Schlagwörtern wie „Dokumentenmanagement“ oder „papierloses Büro“ seit Jahren ein kontinuierlicher Wandel in der Schriftgutverwaltung. Die Nutzung von E-Mail als Kommunikationsmedium sowohl innerhalb der Verwaltung als auch mit dem Bürger ist mittlerweile Alltag und verdrängt zunehmend andere Kommunikationsformen. Hinzu kommt ein steigender Einsatz von Fachverfahren in fast allen Aufgabengebieten. Dieses führt dazu, dass das Schriftgut heute anders „komponiert“, d. h. in seiner Struktur kleinteiliger und in seinem Informationsgehalt reduzierter ist. Diese Entwicklungen bringen, wie wir alle zu unserem Leidwesen beobachten können, häufig mit sich, dass die „klassische Verwaltungsakte“ sich in Auflösung befindet, sprich in vielen Fällen nicht mehr vollständig ist. Dokumente werden häufig nicht ausgedruckt und zu den Papierakten genommen, sondern auf unterschiedlichen Speichermedien elektronisch abgelegt. Kommt dann noch eine bearbeiterspezifische, von persönlichen Vorlieben bestimmte Ordnersystematik und Dateibezeichnung hinzu, ist das Chaos perfekt und das Wiederauffinden der Dokumente kann für Dritte sprichwörtlich zum Suchen der Stecknadel im Heuhaufen werden.

Sind darüber hinaus Zentral- oder Abteilungsregistraturen aus Kostengründen nicht mehr vorhanden, blühen ebenso vielfältige wie individuelle Ablagesysteme.

Durch diese Entwicklungen geht der Verwaltung nicht nur Wissen verloren, sondern das Verwaltungshandeln selbst entspricht nicht mehr den Voraussetzungen der Transparenz

und Überprüfbarkeit. Kurz gesagt: Schriftgutverwaltung ist kein entbehrlicher Verwaltungsformalismus, sondern Schriftgutverwaltung ist „Wissensmanagement“.

Das skizzierte Szenario offenbart zwei dringende Erfordernisse:

Erstens, dass die Grundsätze der Schriftgutverwaltung, die die Authentizität, Integrität, Zuverlässigkeit und Benutzbarkeit der Unterlagen sicherstellen, auch und gerade für elektronisches Schriftgut gelten müssen.

Und zweitens, dass die Sicherung des Schriftgutes von der Verwaltung und den Archiven als kompetente Partner in Sachen Schriftgutverwaltung zusammen bewältigt werden muss.

Bei der Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung im Rahmen des sogenannten E-Government-Fahrplanes des Freistaates Sachsen ist es gelungen, diese beiden Aspekte zu berücksichtigen. Mit diesem Projekt hat sich der Freistaat zum Ziel gesetzt, die rechtsverbindliche elektronische Akte mittelfristig einzuführen. Mit der gezielten Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien will der Freistaat einen großen Teil der Dienstleistungen der Verwaltung den Bürgern und der Wirtschaft in digitaler Form zur Verfügung zu stellen und damit die sächsische Landesverwaltung bürgernäher, leistungsstärker und serviceorientierter gestalten. Dabei ist die Kommunikation zwischen Bürger und Verwaltung ist nur ein Teil, die elektronische Weiterbearbeitung, Beantwortung und die Speicherung elektronischer Dokumente stellt den anderen verwaltungsintern wichtigen Teil dar.

Noch in diesem Jahr soll die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung im Rahmen von Pilotprojekten in drei Behörden eingeführt werden. Auf der Grundlage der in den Pilotbehörden gesammelten Erfahrungen wird dann entschieden, in welchen Schritten die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung, die landeseinheitlich erfolgen soll, ausgeweitet wird.

Im Rahmen dieses Projektes hat sich das Sächsische Staatsarchiv als kompetenter Berater und wichtiger Partner etabliert. Zum einen berät das Staatsarchiv das sogenannte „Kompetenzzentrum IT-gestützte Vorgangsbearbeitung“ im Innenministerium in allen Fragen der Schriftgutverwaltung und Archivierung. Zum anderen wird im Rahmen des Projekts in einer Pilotbehörde die Aussonderung elektronischer Unterlagen erprobt und darüber hinaus ein Konzept für die Langzeitspeicherung und die elektronische Archivierung der im Vorgangsbearbeitungssystem entstehenden Unterlagen erarbeitet.

Denn, das möchte ich noch einmal ausdrücklich betonen, auch für elektronische Unterlagen gelten die archivgesetzlichen Regelungen, dass sie dem Archiv angeboten, von diesem bewertet und – sofern archivwürdig – dauerhaft aufbewahrt und benutzbar gemacht werden müssen, gleichermaßen. Nur so wird auch zukünftig – sozusagen im digitalen Zeitalter – staatliches Handeln nachvollziehbar und nachweisbar bleiben,

Rechtsstaatlichkeit und Rechtssicherheit gewährleistet werden und überdies die Landesverwaltung effizient und in gleich bleibend hoher Qualität arbeiten können.

Für die bisherige Mitwirkung und das große Engagement des Sächsischen Staatsarchivs bei dieser ebenso wichtigen wie komplexen Aufgabe möchte ich an dieser Stelle herzlich danken.

Trotz aller bisher erreichten Fortschritte darf jedoch nicht verschwiegen werden, dass in diesem Zusammenhang noch zahlreiche Fragen zu lösen sind. Ich verweise hier u. a. auf die Problematik der Beweiskraft elektronischer Dokumente. Aber auch die Archivierung elektronischer Unterlagen selbst ist noch mit Schwierigkeiten behaftet, da die Frage, wie authentische elektronische Unterlagen dauerhaft gesichert und zugänglich gemacht werden können, nach wie vor nicht geklärt ist.

Um so begrüßenswerter finde ich, dass Sie zu Ihrer Fachtagung kompetente Partner aus anderen Bundesländern eingeladen haben, auch weil „E-Government“ in all seinen Facetten und v. a. mit allen Anforderungen an die Archive eine deutschlandweite Herausforderung ist. Daher freut es mich zu sehen, dass neben den sächsischen Referenten auch Vortragende aus Thüringen und Baden-Württemberg sowie vom Bundesarchiv vertreten sind. Sie alle heiße ich herzlich willkommen.

Der 15. Sächsische Archivtag findet – anders als in den Jahren zuvor – erstmals an zwei Arbeitstagen statt. Er will sich in erster Linie als Weiterbildung auf diesem in Bewegung befindlichem Gebiet der elektronischen Archivierung verstanden wissen. Möge er Ihre Erwartungen erfüllen und sich für künftige Archivtage gleicher Gestaltung bewähren.

Ich bin sehr zuversichtlich, dass die heute und morgen stattfindende Tagung der Fachdiskussion der Archivare nicht nur in Sachsen viele Impulse geben wird. Dem 15. Sächsischen Archivtag wünsche ich einen gelungenen und ergebnisreichen Verlauf!

# Grußwort in Vertretung des Leiters des Sächsischen Staatsarchivs

Dr. Volker Jäger

Sehr geehrter Herr Bürgermeister Fischer,

sehr geehrter Herr Abteilungsleiter Gökelmann,

sehr geehrter Herr Plache,

liebe Kolleginnen und Kollegen, sehr geehrte Gäste,

im Auftrag des Leiters des Sächsischen Staatsarchivs, Herrn Dr. Wolf, und auch in meinem eigenen Namen möchte ich Sie zum 15. Sächsischen Archivtag hier in Herrnhut herzlich begrüßen. Herr Dr. Wolf nimmt zurzeit an einem Internationalen Symposion im belgischen Staatsarchiv Hasselt teil, das unter dem Thema „Strategien der Langzeitarchivierung von Archivgut“ steht. Sein dortiger Vortrag „Brauchen wir noch Archivgebäude? – Archivbau im Spannungsfeld von analoger Überlieferung und digitalen Daten“ greift eine Fragestellung auf, die auch für den Archivtag hier in Herrnhut von Bedeutung ist.

Auf die zahlreichen Aktivitäten des Sächsischen Staatsarchivs zur fachgerechten Unterbringung der uns anvertrauten Unterlagen wurde bereits auf dem Archivtag in Borna im vorigen Jahr hingewiesen. Es war die Rede von mehreren Bauprojekten, in deren Ergebnis bis zum Jahre 2010 alle Standorte des Staatsarchivs neu gebaut oder saniert sein sollen und komplett den Anforderungen an eine sachgerechte Verwahrung des Archivguts entsprechen werden.

Das Thema der heutigen Veranstaltung „E-Government und Archive – Von der elektronischen Vorgangsbearbeitung zur elektronischen Archivierung“ könnte diese vorrangig auf analoge Unterlagen gerichtete Zielstellung überholt erscheinen lassen. Denn Raumkapazitäten und Klimaanforderungen dürften für die Unterbringung elektronischer Unterlagen das kleinste Problem sein. Und wenn zukünftig nur noch in elektronischer Form aufbewahrt wird, warum dann nicht auch rückwärtsgewandt im Wege der Digitalisierung vorhandener Akten aus Papier.

Vorschläge dazu gab und gibt es genügend. Im Jahr 2002 regte z. B. eine in Sachsen nicht unwichtige Institution an, vom gesamten, ca. 90.000 lfm umfassenden Aktenbestand des Staatsarchivs zumindest die Hälfte zu digitalisieren, auf DVD zu speichern und die Originale zu entsorgen. Die gleich mitgelieferte Berechnung der für diesen Teil noch erforderlichen Fläche wies 4,5 m² aus. Für einen verantwortungsbewussten Umgang mit unserem kulturellen Erbe spricht, dass dieser Vorschlag in den entscheidenden Gremien nicht weiter verfolgt wurde.

Dieser Institution war aber durchaus zuzustimmen, wenn sie formulierte, dass die Archivverwaltung die Auseinandersetzung mit dem Umgang mit neuen Speichermedien nicht scheuen dürfe, wenngleich es dieser Anregung nicht bedurft hätte.

Blickt man oberflächlich ins Internet, könnte man allerdings meinen, dass die im Zusammenhang mit der elektronischen Archivierung stehenden Fragen bereits alle beantwortet sind, denn bei einer Suche mit Google ergaben sich dafür ungefähr 770.000 Einträge. Daraus könnte man auch schließen, dass zumindest der zweite Teil des heutigen Veranstaltungsthemas überflüssig ist. Aus einiger Erfahrung wissen wir aber, dass dem nicht so ist, dass grundsätzliche Fragen der elektronischen Archivierung nicht gelöst sind und zudem immer neue Fragen auftauchen. Auf einen ganz wichtigen Gesichtspunkt weist Wikipedia hin. Danach steht „Elektronische Archivierung" für die „unveränderbare, langzeitige Aufbewahrung elektronischer Information". Dabei sei der wissenschaftliche Begriff eines Archivs und der Archivierung inhaltlich nicht identisch mit dem Begriff, der von der Dokumentenmanagement-Branche verwendet wird, wo jede Speicherung länger als sechs Monate bereits als „Archivieren" gilt.

Die mit der Archivierung digitaler Unterlagen verbundenen anspruchsvollen Aufgaben erfolgreich zu meistern, ist aber ohne die Betrachtung des gesamten Prozesses, inkl. der Entstehung der digitalen Unterlagen, nicht denkbar. D. h. es ist unverzichtbar für die Archive, bereits die Einführung der elektronischen Vorgangsbearbeitung aktiv zu begleiten, was aber in der Praxis auf zahlreiche Hindernisse stößt. Bereits bisher galt und gilt eine ordnungsgemäße Schriftgutverwaltung in manchen Behörden nicht gerade als Aufgabe mit höchster Priorität, wenn man auch nicht unterstellen möchte, was eine archivtheoretische Schrift Mitte des 19. Jh. tat: „Nicht unbekannt bleibt es dem ruhigen Beobachter im Staatsgeschäftsleben, daß es selbst Beamte giebt, die den Verlust von Acten als eine Beförderung des Geschäfts ansehen".

Ja – und nun noch alles in elektronischer Form. Was wird davon zu „retten" sein? Dabei ist die Vorstellung, sich zukünftig vorrangig mit digitalen Unterlagen beschäftigen zu müssen, sicher auch für nicht wenige Archivare sehr gewöhnungsbedürftig. Die heutige Veranstaltung ist aber auch ein Beleg dafür, dass das sächsische Staatsarchiv die mit der elektronischen Archivierung verbundenen Probleme offensiv angeht. Dafür brauchen wir möglichst viele Mitstreiter, da wir die dauerhafte Verwahrung archivwürdiger elektronischer Unterlagen allein wohl nicht bewältigen werden.

Die eingangs erwähnten umfangreichen Baumaßnahmen des Sächsischen Staatsarchivs stehen zu diesen Bemühungen in keinerlei Gegensatz. In beiden Fällen geht es um die dauerhafte, sichere Verwahrung von Archivgut, die sich nach den spezifischen Besonderheiten der jeweiligen Unterlagen richten muss. Für die sachgerechte Unterbringung des in analoger Form überlieferten Archivguts können wir auf ein gewisses Maß an Normierung und langjährige Erfahrungen zurückgreifen. Bei elektronischen Unterlagen stehen wir noch am Anfang. Umso wichtiger ist ein Gedanken- und Erfahrungsaustausch wie hier in Herrnhut, von dem ich erhoffe, dass er uns in unserer Arbeit ein gutes Stück voranbringt. Ich wünsche uns eine anregende Veranstaltung mit möglichst vielen nutzbaren Lösungsansätzen.

# Grußwort der Kirchenleitung der Evangelischen Brüder-Unität

Pfarrer Martin Theile

Herr Plache,

Herr Staatsminister Buttolo,

Herr Bürgermeister Fischer,

sehr geehrte Damen und Herren!

Es ist mir eine Freude und eine Ehre, Sie im Namen der Direktion der Evangelischen Brüder-Unität zum 15. Sächsischen Archivtag hier in Herrnhut begrüßen zu können.

Die Brüder-Unität ist eine Kirche, die ihre Geschichte hoch hält und deshalb bis heute über ein sowohl inhaltlich als auch technisch gut ausgestattetes Archiv verfügt.

Ich habe meinen Dienst in der Kirchenleitung als Dezernent für das Unitätsarchiv vor 15 Jahren angetreten. Damals blickte ich mit Sorge in die Zukunft, war es doch in den Nachwendejahren überhaupt nicht deutlich, wie wir als kleine Kirche dieses Archiv in eine sichere Zukunft führen könnten.

Eine Kirche ist ja an sich schon ein Non-Profit-Unternehmen, das sich zuweilen sehr zur Decke strecken muss, damit sich Einnahmen und Ausgaben die Waage halten. Und innerhalb der kleinen Freikirche der Brüder-Unität, die ohne Kirchensteuern auskommen muss, wird ein Betrieb wie ein Archiv, der noch sehr viel weniger als eine lebendige Kirche über nennenswerte feste Einnahmen verfügt, schnell zum Sorgenkind.

Dennoch verfügen wir auch 17 Jahre nach der politischen Wende in Deutschland über ein ausgesprochenen gut genutztes und modernes Archiv. Wir verdanken das auch der Unterstützung durch Dritte.

- Für den Archivneubau, der im Jahr 2002 fertig gestellt wurde, erfuhren wir eine umfangreiche öffentliche wie privatwirtschaftliche Unterstützung.

- Und an den laufenden Betrieb erhalten wir Jahr für Jahr namhafte Mittel aus der weltweiten Brüder-Unität mit ihren 19 selbstständigen Kirchen, von denen die Mehrzahl in Ländern der so genannten Dritten Welt liegt. Es ist uns eine besondere Freude, dass damit auch Christen aus Afrika, Mittel- und Südamerika in den Gremien der weltweiten Brüder-Unität die Entscheidung zur Unterstützung dieses wichtigen Teiles unserer Arbeit mit getragen haben und bis heute tragen.

Man sieht daraus: Die Brüder-Unität ist eine geschichtsbewusste Kirche.

- Wir haben im Mai 2000 den 300. Geburtstag von Nikolaus Ludwig und Erdmuth Dorothea von Zinzendorf gemeinsam mit dem damaligen Bundespräsidenten Johannes Rau hier in Herrnhut gefeiert.

- Im Herbst 2004 gedachten wir dann – in kleinerem Rahmen – der Herausgabe des 275. Jahrgangs der Losungen, dieses Andachtsbuchs, das heute in 50 Sprachen erscheint und allein auf Deutsch in etwa 1 Million Exemplaren vertrieben wird.

- Und in diesem Jahr 2007 feiern wir nun das 550-jährige Bestehen der Brüder-Unität und denken damit an die Anfänge der Böhmischen Brüder im Jahr 1457 im benachbarten Böhmen. Und wir erinnern uns zugleich an den Anfang der Missionstätigkeit der Herrnhuter vor 275 Jahren in vielen Ländern der Welt.

So wichtig ist uns unsere Geschichte.

Dabei hat dies schon mit den Anschauungen unserer Väter und Mütter in der Anfangszeit der Herrnhuter Brüdergemeine im 18. Jahrhundert zu tun. Die damalige Bewegung des Pietismus ist unter anderem dadurch entstanden, dass sich eine wachsende Anzahl von Christinnen und Christen nicht damit zufrieden gab, dass Gott nur in lange zurückliegenden biblischen Zeiten unter den Menschen gewirkt haben sollten. Nein, sie wollten sich wieder neu darauf einlassen, dass dieser Gott, der Schöpfer des Himmels und der Erde, auch noch in unserer Zeit Menschen anspricht und in seinen Dienst ruft.

Aus diesem Grund nahm man das, was man damals in Herrnhut erlebte, besonders ernst. Man schrieb es auf und verschickte die Berichte an die interessierten Schwestern und Brüder in den deutschen Landen, aber auch in den Nachbarländern wie der Schweiz, den Niederlanden, Dänemark, Schweden und England. Und man bewahrte sie selber auf, in den eigenen Gemeinden und bald auch zentral im Unitätsarchiv.

Dazu noch zwei Zitate des Grafen von Zinzendorf:

- Am 10. April 1741 schrieb Zinzendorf aus Genf an seinen Freund Friedrich von Watteville, der sich gerade in Amsterdam aufhielt: „Die ganze Schweiz tut die Augen auf und sieht nach Genf hin, was der Heiland tun wird". – Ganz schön prätentiös, diese Auffassung, und sicher auch ein wenig übertrieben. Aber deutlich wird: Man sah im eigenen Erleben Gott selbst am Werk.

- Und noch ein zweites Zitat, das schon etwas früher entstand. Am 12. September 1727 schrieb Zinzendorf an zwei „Brüder" in Jena: „Von uns aber und dem Segen unter uns redet nach Eurer Überzeugung wahrhaftig, doch demütig." – Man war also nicht nur prätentiös, sondern wollte in jedem Fall auch aufrichtig und bescheiden (in der christlich geprägten Sprache: „demütig") sein, wie es sich für Christen gehört.

Sehr geehrte Damen und Herren! Ich habe gesagt, dass die Brüder-Unität eine geschichtsbewusste Kirche ist. Aber eine Kirche ist naturgemäß nie nur dem Archiv, dem „archaion“ zugewandt, sondern auch dem „kainon“; nicht nur den Antiquitäten, sondern auch den Novitäten.

In diesem Sinn passt es sicher gut, dass Sie sich hier mit neuen und modernen Wegen der Archivierung befassen. In der Sprache der Bibel lautet das so, wie es unsere Jahreslosung für das Jahr 2007 formuliert: „Gott spricht: Siehe, ich will ein Neues schaffen. Jetzt wächst es auf; erkennt ihr's denn nicht?“

In diesem Sinn wünsche ich Ihnen eine gute Tagung. Ich hoffe, dass Sie dabei auch etwas von dem Geist Herrnhuts mitbekommen, der ein Geist der Ausrichtung auf Gott und den Mitmenschen sein will. Ich danke Ihnen für Ihr Interessen.

# Die Archivierung elektronischer Akten – eine (nicht mehr neue) Herausforderung für Verwaltungen und Archive

Andrea Wettmann

## Einführung

Der diesjährige Archivtag wird sich mit dem Thema „E-Government und Archive" beschäftigen. E-Government[1] ist im allgemeinen Sprachgebrauch vor allem mit der Vorstellung verbunden, Verwaltungsleistungen bequem vom heimischen Computer aus in Anspruch nehmen zu können. Sie erinnern sich vielleicht an die Worte von Ex-Bundeskanzler Schröder, der mit dem Satz „Die Daten sollen laufen, nicht die Bürger!" die E-Government-Initiative „BundOnline2005" einleitete.[2]

Der Titel „E-Government und Archive" könnte also auf den ersten Blick vermuten lassen, dass sich der diesjährige Archivtag mit den Dienstleistungen beschäftigt, die Archive unter einem „Lebenslagenportal" wie z. B. dem „Amt24" anbieten. Am heutigen und am morgigen Tag soll es aber nicht um onlinefähige Findbücher oder die Präsentation von digitalisiertem Archivgut im Internet gehen. Unser Thema werden – wie der Untertitel dieses Archivtages deutlich macht – die elektronische Vorgangsbearbeitung und die elektronische Archivierung sein.

Wie hängen nun aber E-Government, die elektronische Vorgangsbearbeitung und die elektronische Archivierung zusammen? Nun, E-Government steht nicht nur, wie eingangs beschrieben, für eine verbesserte Kommunikation zwischen Verwaltung und Bürger. Ziel von E-Government ist es auch, mit Hilfe moderner Informationstechnologien die Verwaltung zu erneuern und Verwaltungsprozesse zu optimieren. Der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung kommt hier eine zentrale Bedeutung zu.

Hinter dem Begriff „Vorgangsbearbeitungssystem" verbirgt sich eine Software, die Funktionalitäten der IT-gestützten Registratur, des Dokumentenmanagements sowie der elektronischen Bearbeitung von Geschäftsvorfällen bündelt und bereitstellt.[3] Durch die Einführung der elektronischen Akte, die für jeden Berechtigten prinzipiell an jedem Ort zu jeder Zeit verfügbar ist, soll das Verwaltungshandeln vor allem beschleunigt werden. Sie ist aber auch Voraussetzung dafür, dass die im Rahmen des E-Government eingehenden Daten in der Behörde in elektronischer Form weiterverarbeitet und Daten zwischen den Behörden möglichst ohne Reibungsverluste ausgetauscht werden können. Mit der elektronischen Akte sollen also auch Medienbrüche vermieden und die Vollständigkeit der Akte wieder hergestellt werden.

1 Zum E-Government allgemein vgl. das E-Government-Handbuch des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) (Download unter http://www.bsi.de).

2 Zum E-Government-Programm des Bundes vgl. http://www.kbst.bund.de/Content/Egov/Initiativen/EGov2/EGov2.html (Abruf am 2.1.2008)

3 Vgl. hierzu allgemein Knaack, Ildiko, Handbuch IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der öffentlichen Verwaltung. Grundlagen und IT-organisatorische Gestaltung des Einführungsprozesses, Baden-Baden 2003.

Wie die im Zuge des E-Government entstehenden Daten mittel- und langfristig erhalten werden können, wird jedoch in den wenigsten Projekten angemessen berücksichtigt. Offensichtlich ist man der Meinung, dass man erst einmal Daten produzieren und sich dann über die Langzeitspeicherung und Archivierung Gedanken machen kann. Bei vielen Daten ist sich die Verwaltung vermutlich nicht einmal bewusst, dass sie Aufbewahrungsfristen unterliegen und nach dem Ablauf dieser Fristen dem zuständigen Archiv anzubieten sind.

Allerdings müssen auch wir Archivare uns selbstkritisch eingestehen, dass wir die Archivierung nicht als integralen Bestandteil der E-Government-Strategie der Verwaltung betrachten. Meine vorangestellte Frage – wie hängen E-Government, IT-gestützte Vorgangsbearbeitung und elektronische Archivierung zusammen – kann man also ganz einfach so beantworten: das eine geht nicht ohne das andere.

## Ziele

Damit komme ich nun zu den Zielen meines Vortrages. Der Titel lautet: „Die Archivierung elektronischer Akten". Entsprechend der Schwerpunktsetzung dieses Archivtages werde ich mich also auf die elektronischen Unterlagen konzentrieren, die im Zuge der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung entstehen. Andere elektronische Unterlagen, die im Zuge des E-Government entstehen – ich nenne hier als Beispiele nur das elektronische Melderegister und das automatisierte Liegenschaftskataster – bleiben explizit ausgeblendet. Sie werden aber sehen, dass sich die meisten Fragestellungen auch auf andere elektronische Unterlagen übertragen lassen.

Der Untertitel meines Vortrages lautet: „Eine (nicht mehr neue) Herausforderung für Verwaltungen und Archive". Damit möchte ich der Tatsache Rechnung tragen, dass die Archivierung elektronischer Unterlagen für alle – insbesondere aber natürlich für kleine – Archive eine Herausforderung darstellt. Und dass diese Herausforderung zunehmend als drängend empfunden wird, zeigt nicht zuletzt die Tatsache, dass sich in diesem Jahr gleich drei regionale Archivtage mit diesem Thema beschäftigen. Ich werde in meinem Vortrag der Frage nachgehen, worin die Herausforderung besteht. Ich werde aber auch Erkenntnisse aus der Praxis vorstellen, die für die Bewältigung dieser Herausforderung hilfreich sein können.

Darüber hinaus möchte ich aber auch deutlich machen, dass die Archivierung elektronischer Unterlagen keine völlig neue Herausforderung ist,[4] und dass wir mit unserem Fachwissen alle über die Grundlagen verfügen, um uns dieser Herausforderung auch zu stellen. Und wer sich mit dem Thema beschäftigt hat, kann vielleicht bestätigen, dass es auch neue Chancen bietet, z. B. die Chance, sich der Verwaltung als kompetenter und zukunftsorientierter Partner darzustellen. Mein Vortrag ist daher auch

4 So befasste sich z. B. bereits der 7. Sächsische Archivtag 1998 mit diesem Thema. Vgl. den Beitrag von Ullmann, Angela, Maschinenlesbare Daten in Behörden und Archiven – Ein Einstieg in die Materie. In: Informationsdynamik bei den Behörden – Überlieferungsbildung in den Archiven. 7. Sächsischer Archivtag Oktober 1998 in Kamenz, Leipzig 2000, S. 22–27.

ein klares Plädoyer dafür, die Herausforderung anzunehmen und mit der Archivierung elektronischer Unterlagen zu beginnen.

Den Begriff der Archivierung – dies bitte ich sie stets im Hinterkopf zu behalten – werde ich im Folgenden im Sinne des Sächsischen Archivgesetzes verwenden. Ich meine damit also nicht nur die zeitlich unbefristete Erhaltung der elektronischen Unterlagen, sondern den gesamten Prozess der Archivierung von der Bewertung und Übernahme über die Verwahrung und Erhaltung bis hin zur Erschließung und Nutzbarmachung.

## Gliederung

Ich werde meinen Vortrag nach diesen einleitenden Worten in vier Abschnitte gliedern. Im ersten Abschnitt werde ich einen Blick auf die Situation im Bereich der Schriftgutverwaltung und damit auf die Voraussetzungen für die Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung in der Verwaltung werfen. Im zweiten Abschnitt werde ich auf dieser Grundlage der Frage nachgehen, was Archive bei oder sogar noch vor der Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems tun sollten. Im dritten Abschnitt werde ich darauf eingehen, welche Folgen sich bereits jetzt, aber vor allem in Zukunft aus der Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung für die archivische Arbeit ergeben. Und am Ende werde ich – in der Hoffnung auf eine angeregte Diskussion im Anschluss – ein kurzes Fazit ziehen.

## Abschnitt 1: Ausgangssituation

Ich komme nun also zur Situation im Bereich der Schriftgutverwaltung und damit zu den Voraussetzungen für die Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung.[5] Hier ist es zunächst erforderlich, sich einige Grundsätze des Verwaltungshandelns zu verdeutlichen.[6] Für die Verwaltung – für die staatliche ebenso wie für die kommunale – gilt das Rechtsstaatsprinzip, d. h. sie ist an Gesetze gebunden und ihre Handlungen müssen nachvollziehbar und nachprüfbar sein. Daraus lassen sich folgende drei Gebote ableiten: erstens das Gebot der Aktenmäßigkeit, d. h. die Verpflichtung der Verwaltung, Akten zu führen; zweitens das Gebot der Vollständigkeit, also die Verpflichtung, alle Vorgänge vollständig abzubilden; und drittens das Gebot wahrheitsgetreuer Aktenführung, also die Verpflichtung, alle Vorgänge wahrheitsgetreu aktenkundig zu machen.

Der Vorteil einer ordnungsgemäßen Aktenführung besteht zum einen darin, dass das Verwaltungshandeln in der Behörde unabhängig vom jeweiligen Bearbeiter nachvollziehbar ist und die Bearbeitung vereinfacht und beschleunigt wird. Zum anderen stellt eine ordnungsgemäße Schriftgutverwaltung sicher, dass das Verwaltungshandeln für Dritte – den Bürger oder die Kontrollorgane – transparent und damit überprüfbar wird.

5 Vgl. hierzu und zum Folgenden Hoffmann, Heinz, Behördliche Schriftgutverwaltung. Ein Handbuch für das Ordnen, Registrieren, Aussondern und Archivieren von Akten der Behörden (Schriften des Bundesarchivs 43), Boppard am Rhein 1993, 2. Aufl. 2000 und Schriftgutverwaltung in Bundesbehörden. Eine Einführung in die Praxis, hrsg. v. Bundesverwaltungsamt, Bundesstelle für Büroorganisation und Bürotechnik (Sonderdruck der Bundesstelle für Büroorganisation und Bürotechnik, INFO 1590), 2. Auflage Köln 2005. (kostenloser Download unter http://www.bund.de)

6 Vgl. hierzu Fritsch, Gerhard/Wiedemann, Ludwig, Innere Behördenorganisation und Verwaltungstechnik, hrsg. von der Bayerischen Verwaltungsschule, München 2006, bes. S. 146ff.

Und sie gewährleistet, dass das Verwaltungshandeln nach einheitlichen Grundsätzen und damit rationell abläuft. Hinzu kommt – wer wüsste das besser als wir Archivare – dass die in den Akten gespeicherten Informationen eine wertvolle Ressource darstellen. Die internationale Norm zur Schriftgutverwaltung – die DIN ISO 15489 – bezeichnet das Schriftgut daher auch als „wichtiges Betriebskapital" einer jeden Organisation.[7] Eigentlich müsste man meinen, dass die Verwaltung in Zeiten, in denen die Aufgaben stetig zu- und die Zahl Beschäftigten immer weiter abnehmen, dieses „Betriebskapital" optimal zu nutzen sucht.

Die Praxis – das können Sie sicher bestätigen – sieht jedoch ganz anders aus. In vielen Bereichen der Verwaltung fehlen klare Regeln und Zuständigkeiten für die Schriftgutverwaltung, oder sie werden nicht beachtet. Die Führungskräfte ebenso wie die Bearbeiter verfügen oft nicht einmal über die erforderlichen Grundkenntnisse im Bereich der Schriftgutverwaltung. Folglich ist die Vollständigkeit der Akten entweder gefährdet oder schon gar nicht mehr gegeben. Dazu hat auch – aber nicht nur – die Zunahme der elektronischen Kommunikation beigetragen. Sie hat dazu geführt, dass sich neben der Papierakte vielfach eine elektronische Parallelwelt entwickelt hat. E-Mails werden oft nicht mehr registriert und in der Papierakte abgelegt. Mitzeichnungen und andere formale Abstimmungsprozesse werden heute über E-Mail abgewickelt und finden sich nicht mehr in der Papierakte. Viele Dokumente oder Dateien – denken Sie z. B. an Excel- oder Access-Dateien – können in Papierform nicht oder nur sehr umständlich dargestellt werden und fehlen daher in den Akten. Um es kurz zu machen: eine ordnungsgemäße Schriftgutverwaltung wird vielfach gar nicht mehr praktiziert.[8]

Die Verwaltung erhofft sich von der Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems auch die Lösung dieser Probleme. Die Erfahrungen, die in solchen Einführungsprojekten gesammelt wurden, machen jedoch eines ganz deutlich: wenn die Schriftgutverwaltung in Papierform nicht funktioniert, funktioniert sie auch in der elektronischen Form nicht. Werden Vorgangsbearbeitungssysteme in Behörden eingeführt, die nicht über entsprechende Voraussetzungen verfügen, sind sie mit großer Wahrscheinlichkeit zum Scheitern verurteilt.

Die bereits genannte DIN ISO 15489 gibt daher ganz klar vor, dass vor der Implementierung eines Vorgangsbearbeitungssystems die Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße Schriftgutverwaltung geschaffen werden müssen. Sie macht damit deutlich, dass die Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung zunächst vor allem ein organisatorisches Problem darstellt. Dies ändert sich auch dann nicht, wenn die papierbasierte Schriftgutverwaltung den genannten Grundsätzen entspricht. Außerdem stellen sich eine Reihe rechtlicher Fragen, die erst durch die Nutzung der

7 DIN ISO 15489-1, Information und Dokumentation - Schriftgutverwaltung - Teil 1: Allgemeines, Berlin 2002, Teil 2: ISO/TR 15489-1 Richtlinien, Berlin 2004.

8 Vgl. hierzu Rainer Ullrich: Schriftgutverwaltung und elektronische Akten: Ein unterschätzter Erfolgsfaktor, in: Planungen, Projekte, Perspektiven. Zum Stand der Archivierung elektronischer Unterlagen. 10. Tagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen", 14./15. März 2006 in Düsseldorf, hrsg. v. Barbara Hoen (Veröffentlichungen des Landesarchivs Nordrhein-Westfalen 10), Düsseldorf 2006, S. 29-38 und Brüdegam, Julia/Eder, Hendrik/Mummenthey, Irmgard, Die gefühlte Misere in greifbaren Zahlen: Schriftgutverwaltung in der Freien und Hansestadt Hamburg. Ausgangssituation – Standards – Perspektiven, in: Der Archivar, Heft 1 (2007), S. 29-33.

Informationstechnik aufgekommen sind. Ich möchte Ihnen im Folgenden zwei Beispiele nennen, die auch für die Archive von Bedeutung sind.

Zum einen stellt sich die Frage, ob die Verwaltung überhaupt ausschließlich elektronische Akten führen, ob sie also tatsächlich ganz auf Papier verzichten darf. Die Antwort lautet: grundsätzlich ja, denn die Beschaffenheit der Datenträger zur Speicherung von Behördenschriftgut ist rechtlich nicht vorgegeben. Vielmehr gilt der Grundsatz der Formfreiheit. Es gibt jedoch zwei Ausnahmen: durch Gesetze oder verwaltungsinterne Anweisungen kann die Schriftform vorgegeben oder die elektronische Form ausgeschlossen sein. Als Beispiel für eine gesetzlich angeordnete Schriftform sei hier die Sächsische Bauordnung genannt, wonach „der Bauantrag [...] schriftlich bei der unteren Bauaufsichtsbehörde einzureichen [ist]." Die elektronische Form ausgeschlossen ist z. B. bei der Ernennung von Beamten oder der schriftlichen Kündigung.

Die zweite rechtliche Frage, die ich hier als Beispiel anfügen möchte ist die, ob die Verwaltung eingehende Papieroriginale einscannen, elektronisch bearbeiten und das Original anschließend vernichten darf. Man sollte meinen, dass diese Frage dreißig Jahre, nachdem erstmals das papierlose Büro postuliert wurde, geklärt ist. Aber weit gefehlt. In einigen Projekten zur Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung wird mit diesem Problem zwar recht hemdsärmelig umgegangen. Man versucht z. B. das Risiko abzuschätzen, ob die Frage der Echtheit eines Dokuments bei einem Rechtsstreit eine Rolle spielen könnte oder nicht. Wird das Risiko als gering beurteilt, werden die Originale schon nach kurzer Zeit vernichtet. Die Risikoabschätzung wird dabei häufig dem Bearbeiter überlassen. Ohne dem Vortrag von Herrn Frick vorgreifen zu wollen, möchte ich darauf hinweisen, dass der Freistaat die Auffassung vertritt, dass eingehende, vom Aussteller eigenhändig unterzeichnete Originale eine Privaturkunde darstellen und ohne ausdrückliche gesetzliche Ermächtigung nicht vernichtet werden dürfen. Das Papierdokument kann eingescannt und elektronisch weiterbearbeitet, muss aber im Original aufbewahrt werden. Ziel muss es natürlich sein, mittelfristig die erforderlichen gesetzlichen Ermächtigungen für die ausschließlich elektronische Aktenführung herbeizuführen. Ich werde gleich darauf zurückkommen, welche Folgen dies für die Archive hat.

## 2. Abschnitt: Beteiligung der Archive

Zunächst komme ich jedoch zum zweiten Abschnitt meines Vortrages und stelle die Frage: was sollten Archive tun, wenn in ihrem Zuständigkeitsbereich die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung eingeführt wird? Es besteht, glaube ich, Konsens darüber, dass die Archive bereits bei der Einführung von IT-Systemen in der Verwaltung beteiligt werden sollten. Man spricht in diesem Zusammenhang auch vom so genannten „Lebenszykluskonzept". Genau genommen sollte das Archiv jedoch nicht bei sondern eigentlich schon vor der Einführung des Systems beteiligt werden.[9] Dies lässt sich am Beispiel der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung recht gut verdeutlichen.

9 So auch die jüngste Empfehlung der Bundeskonferenz der Kommunalarchive beim Deutschen Städtetag: Empfehlung Archivische Anforderungen bei der Einführung eines Dokumenten-

Damit eine Beteiligung des Archivs bereits vor der Einführung des Systems stattfinden kann, müssen die entsprechenden rechtlichen Voraussetzungen vorhanden sein. Dies beginnt schon bei der Bezeichnung elektronischer Unterlagen in den Archivgesetzen. Im Sächsischen Archivgesetz ist derzeit noch von „maschinell lesbaren Datenträgern" die Rede. Dabei dürfte klar sein, dass wir nicht die Datenträger selbst, sondern die auf ihnen befindlichen Daten archivieren wollen. Treffender erscheint daher die Formulierung Unterlagen sind „alle Aufzeichnungen unabhängig von ihrer Speicherungsform".

Wenn das Lebenszykluskonzept praktisch umgesetzt werden soll, ist außerdem die Beratungskompetenz der Archive – bei der Schriftgutverwaltung und bei der Einführung von IT-Systemen – festzuschreiben. Anders als andere Archivgesetze regelt das Sächsische z. B., dass das Staatsarchiv die Behörden bei der Verwaltung ihres Schriftgutes berät. Dies muss natürlich auch für die kommunalen Archive gelten. Bei der Novellierung des Archivgesetzes neu aufzunehmen ist hingegen eine Bestimmung, welche die anbietungspflichtigen Stellen verpflichtet, das zuständige Archiv bei der Einführung oder der wesentlichen Änderung von IT-Systemen zu beteiligen.

Ebenfalls ist in gesetzlichen oder untergesetzlichen Bestimmungen zu regeln, dass den Archiven authentische und integre Unterlagen zu übergeben sind. Dies gilt insbesondere für elektronisch signierte, grundsätzlich aber für alle elektronischen Dokumente. Denn jede Konvertierung in ein anderes Datenformat führt zu einer Veränderung eines elektronischen Dokuments. Das DOMEA-Konzept[10], das in Deutschland als Quasi-Standard für Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung gilt, sieht daher z. B. vor, dass elektronische Dokumente bereits mit der Verlagerung in die elektronische Altregistratur, also nicht erst im Zuge der Aussonderung, revisionssicher gespeichert und in ein archivfähiges Format (also z. B. TIFF oder pdf/A) überführt werden. Sind Dokumente elektronisch signiert, sind die Signaturen zum Zeitpunkt der Übergabe an das zuständige Archiv aufzulösen. Die Unterlagen besitzen immer noch Beweiskraft, allerdings nur als so genannte „Augenscheinsobjekte", die der freien richterlichen Beweiswürdigung unterliegen.[11]

Zu gewährleisten ist darüber hinaus, dass die abgebende Stelle die Kosten für die Übergabe der archivwürdigen elektronischen Unterlagen zu übernehmen hat. Dies

Management-Systems bzw. eines Vorgangsbearbeitungs-Systems (Download unter http://www.bundeskonferenz-kommunalarchive.de).

10 DOMEA-Konzept – Organisationskonzept 2.1. Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang (Schriftenreihe der KBSt. Bd. 61), 2005 (Download unter www.kbst.bund.de). Vgl. hierzu auch Hoen, Barbara, Das neue DOMEA-Konzept – Ein Standard in der Praxis, in: Handlungsstrategien für Kommunalarchive im digitalen Zeitalter, hrsg. v. Norbert Reimann (Westfälisches Archivamt. Texte und Untersuchungen zur Archivpflege 19), Münster 2006, S. 57-63 und Hänger, Andrea/Wettmann, Andrea: Das DOMEA-Konzept – eine Zwischenbilanz aus archivischer Sicht, in: Der Archivar, Heft 1 (2007), S. 24-29.

11 Vgl. hierzu Schäfer, Udo, Authentizität: Elektronische Signaturen oder Ius Archivi?, in: Digitales Verwalten – Digitales Archivieren. 8. Tagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen" am 27. und 28. April 2004 im Staatsarchiv Hamburg, hrsg. v. Rainer Hering und Udo Schäfer (Veröffentlichungen aus dem Staatsarchiv der Freien und Hansestadt Hamburg 19), Hamburg 2004, S. 13-32 und Klee-Kruse, Gudrun, Elektronische Signatur und Verschlüsselung in der öffentlichen Verwaltung. Eine Herausforderung für die Archivierung, in: Archivpflege in Westfalen-Lippe 61, 2004, S. 33-37.

bedeutet, dass z. B. entsprechende Aussonderungsschnittstellen bereits bei der Systementwicklung vorzusehen sind. Die Anforderungen an solche Schnittstellen sind natürlich von Archivaren zu definieren. Darauf werde ich noch zurückkommen.

So viel also zu den wichtigsten rechtlichen Anforderungen, die aus archivischer Sicht im Kontext der Archivierung elektronischer Unterlagen im allgemeinen und der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung im besonderen zu stellen sind. Wo sollte nun die archivische Beratung der Behörden bei der Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung ansetzen? Ich habe im ersten Abschnitt meines Vortrages deutlich gemacht, dass die Schriftgutverwaltung heute häufig nicht mehr den rechtlichen Anforderungen entspricht. Wesentliche Aufgabe des Archivars als Fachmann oder Fachfrau für die Schriftgutverwaltung ist es daher, zur Nachvollziehbarkeit des Verwaltungshandelns und zur sachgemäßen und wirtschaftlichen Verwaltung des Schriftgutes beizutragen.

Nach den bisherigen Erfahrungen ist es äußerst effektiv, archivische Anforderungen in Standards zur Schriftgutverwaltung einzubringen. Als Beispiele auf internationaler Ebene seien hier die bereits erwähnte DIN ISO 15489 Schriftgutverwaltung und MoReq, die „Model Requirements for the Management of Electronic Records“[12], genannt. Auf nationaler Ebene hat sich – zumindest im Bereich der staatlichen, z. T. aber auch im Bereich der kommunalen Verwaltung – das bereits genannte DOMEA-Konzept als Standard etabliert. [13] Wer selbst nicht die Möglichkeit hat, an diesen Standards mit zu arbeiten, sollte sie jedoch kennen und zu ihrer Verbreitung beitragen.

Diese Standards sind auch sehr hilfreich, wenn man die im eigenen Zuständigkeitsbereich geltenden Regelungen zur Schriftgutverwaltung auf ihre Tauglichkeit überprüfen und den archivfachlichen Anforderungen Gewicht verleihen will. Zu diesen Regelungen gehören z. B. die für die elektronische Schriftgutverwaltung anzupassenden Registratur- oder Aktenordnungen, aber auch Aussonderungsbestimmungen oder Regelungen, die – wie im Freistaat Sachsen – speziell für die Pilotierung oder Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung erlassen werden. Sollte es überhaupt keine Regelungen geben – auch das soll schließlich vorkommen – wäre hier natürlich der erste Ansatzpunkt für die archivische Beratungsdienstleistung. Besonders günstig ist es natürlich, wenn der Archivar nicht nur in Fragen der Schriftgutverwaltung berät, sondern darüber hinaus an der Auswahl des Vorgangsbearbeitungssystems beteiligt wird und die Möglichkeit hat, Einfluss auf die Schulungen im Bereich der Schriftgutverwaltung zu nehmen.

Die genannten Standards und die im eigenen Zuständigkeitsbereich geltenden Regelungen sind dann natürlich konkret in die Praxis umzusetzen. Ich möchte Ihnen drei Probleme nennen, mit denen ich in dem Projekt, das Herr Frick gleich vorstellen wird, konfrontiert worden bin. Zum Beispiel wurde – vor allem von Seiten der Systemhersteller – behauptet, nur das Archiv fordere von der Verwaltung – im Interesse künftiger Archivbenutzer – die Führung vollständiger Akten. Und es wurde die Frage gestellt, ob tatsächlich alle Versionen eines elektronischen Dokuments gespeichert und

12 Der europäische Standard für Records Management Systeme „Moreq“ wird derzeit unter der Beteiligung deutscher Archivare überarbeitet. Zum aktuellen Stand vgl. http://www.moreq2.eu.

13 Vgl. als praktisches Beispiel Wettmann, Andrea, Standards in der Praxis: Erfahrungen bei der Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems in Sachsen, in: Planungen, Projekte, Perspektiven (wie Anm. 8), S. 39-48.

im Falle der Archivwürdigkeit übergeben werden müssen, oder ob die letzte Fassung – also die Reinschrift – nicht ausreichen würde. Durch diese Forderung entstünden der Verwaltung z. B. bei der Konvertierung der Dokumente in archivfähige Formate höhere Aufwände, die vom zuständigen Archiv zu tragen seien.

Dieser Auffassung lässt sich mit dem Verweis auf den bereits genannten Grundsatz der Aktenmäßigkeit der Verwaltung natürlich leicht widersprechen. Die Verwaltung führt die Akten nicht für das Archiv und sie muss die Akten auch nicht für das Archiv in einer elektronischen Altregistratur für die Dauer der geltenden Aufbewahrungsfristen vorhalten. Sondern sie tut dies, um den gesetzlichen Vorgaben zu entsprechen. Und aus archivischer Sicht gehören selbstverständlich alle Entwürfe eines Schreibens zu einem vollständigen Vorgang und selbstverständlich wird dieser auch mit allen Entwürfen eines Schreibens übernommen, denn nur so bleibt das Verwaltungshandeln nachvollziehbar. Das Beispiel zeigt jedoch, dass dies keine Selbstverständlichkeit ist und sich die Verwaltung ebenso wie das Archiv gemeinsam – jeder in seiner jeweiligen Zuständigkeit – mit der Frage beschäftigen müssen, was in eine vollständige Akte gehört und wie für den gesamten Lebenszyklus einer elektronischen Akte die Nachvollziehbarkeit des Verwaltungshandelns sicher gestellt werden kann.

Zu vollständigen Akten gehören aber nicht nur die Dokumente selbst, sondern auch die so genannten Bearbeitungs- oder Laufwegsinformationen. Damit sind die Verfügungen und Vermerke gemeint, die im Zuge des Geschäftsgangs entstehen (also z. B. „zur Mitzeichnung", „mit der Bitte um Rücksprache" oder „zur Kenntnis genommen"). Sie werden in Dokumentenmanagement- und Vorgangsbearbeitungssystemen auf unterschiedlichste Weise abgebildet und gespeichert. Gängig ist z. B. die Variante, diese Daten als so genannte „Metadaten" abzulegen. Bei Metadaten handelt es sich um strukturierte Daten, die andere Daten – hier z. B. ein Dokument – beschreiben oder ergänzen. Damit ein Vorgang nachvollziehbar und eine Akte vollständig bleibt, ist also zu gewährleisten, dass auch diese Daten in die elektronische Altregistratur überführt, rechtzeitig in ein archivfähiges Format (z. B. XML) umgewandelt und – im Falle der Archivwürdigkeit – an das zuständige Archiv abgegeben werden. Einen Standard für die Aussonderung und Archivierung dieser Metadaten gibt es allerdings noch nicht.[14]

Ich habe im ersten Abschnitt darauf hingewiesen, dass die Verwaltung grundsätzlich auf die Papierakte verzichten kann, dass geltende Rechtsvorschriften jedoch die Schriftform erforderlich machen oder die elektronische Form ausschließen. Die Folge wird sein, dass es auf absehbare Zeit ein Neben- oder Miteinander von elektronischen und papierbasierten Dokumenten geben wird. Sowohl aus der Sicht der Verwaltung als auch aus der Sicht des Archivs ist es daher von großer Bedeutung, dass Hybridakten möglichst ganz vermieden werden und dort, wo sie nicht zu vermeiden sind, der Umgang mit ihnen klar geregelt ist. Dazu gehört zum Beispiel eine Festlegung, wie die Übereinstimmung des Originals mit dem elektronischen Abbild sichergestellt und dokumentiert werden kann. Geklärt werden muss ebenfalls, wie die Zuordnung der Papier-

14 Ein solcher Standard wird voraussichtlich 2008 mit dem vom Kooperationsausschuss Automatisierte Datenverarbeitung Bund/Länder/Kommunaler Bereich unter archivischer Beteiligung überarbeiteten Datenaustauschstandard XDOMEA 2.0 vorliegen. Aktuelle Informationen hierzu finden sich auf www.koopa.de.

zu den elektronischen Dokumenten für die Dauer der geltenden Aufbewahrungsfristen gewährleistet werden kann. Und geregelt werden muss ebenfalls, wie mit diesen Akten im Falle ihrer Archivwürdigkeit zu verfahren ist. Das DOMEA-Aussonderungskonzept[15] sieht z. B. vor, dass archivwürdige Hybridakten grundsätzlich auf einem Medium an das Archiv zu übergeben sind. Sollte dies nicht möglich sein, müssen gesonderte Regelungen getroffen werden.

Im ersten Abschnitt habe ich deutlich gemacht, dass die Verwaltung nach meinem Eindruck ihr Schriftgut im Sinne der DIN ISO 15489 zu wenig als ihr „Betriebskapital" nutzt. Aufgabe der Archive ist es daher auch, die Behörden bei der Nutzung dieses Betriebskapitals zu unterstützen und darüber hinaus eine wirtschaftliche Verwaltung des Schriftgutes zu gewährleisten. Dies möchte ich Ihnen wiederum an zwei Beispielen verdeutlichen.

Die Voraussetzung dafür, dass das im Schriftgut vorhandene Wissen genutzt werden kann, ist die sachgerechte Struktur des Schriftgutes. Sie ist die Voraussetzung dafür, dass die Aufzeichnungen vom Benutzer – in der Verwaltung ebenso wie im Archiv – schnell wieder aufgefunden und in ihrem Entstehungskontext genutzt werden können. Der Aktenplan ist dafür ein unverzichtbares Instrument und seine Nutzung wird von den zuvor genannten Standards zur Schriftgutverwaltung daher auch entsprechend vorgegeben. Die in der Verwaltung aktuell verwendeten Aktenpläne sind jedoch häufig unhandliche, durch Ableitungen aufgeblähte Werkzeuge, die die Aufgaben der Behörden nur unzureichend abbilden. Sie ähneln eher vollständigen Aktenverzeichnissen, als dass sie einen übersichtlichen und stabilen Ordnungsrahmen vorgeben. Am Beginn der Einführung eines Vorgangsbearbeitungssystems sollte daher stets die Überarbeitung des Aktenplans stehen.

Aber auch die Struktur des Schriftgutes selbst sollte festgelegt und gegebenenfalls überdacht werden. Das DOMEA-Konzept sieht z. B. eine dreistufige Schriftgutverwaltung vor, das heißt, dass unterhalb des Aktenplanbetreffs Akten mit eigenem Aktentitel gebildet werden, die wiederum aus Vorgängen und Dokumenten bestehen. Bei der Überarbeitung des Aktenplans und der Strukturierung des Schriftgutes können die Archive die Verwaltung hilfreich unterstützen.

Zur wirtschaftlichen Verwaltung gehört aber auch eine regelmäßige und effektive Aussonderung. Die Notwendigkeit, sich von nicht benötigtem Schriftgut zu trennen, wird durch die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung keineswegs obsolet. Ganz im Gegenteil. Der Prozess der Aussonderung wird künftig weitestgehend automatisiert erfolgen. Voraussetzung dafür ist, dass die für die Aussonderung benötigten Metadaten bereits vor der Neuanlage einer Akte gesetzt werden. Nach dem DOMEA-Konzept sind in diesem Zusammenhang die wichtigsten Metadaten die Transferfrist, die Aufbewahrungsfrist und die Aussonderungsart. Die Transferfrist legt die Zeitperiode fest, in der geschlossene Vorgänge in einem bearbeitungsfähigen Format im aktiven Bestand des Vorgangsbearbeitungssystems verbleiben. Die Aufbewahrungsfrist definiert – wie in der Papierwelt – den Zeitraum, den die Vorgänge in einem archivfähigen Format in der elektronischen Altregistratur zu verwahren sind. Die Aussonderungsart

15 DOMEA-Konzept – Organisationskonzept 2.0 – Erweitungsmodul Aussonderung und Archivierung elektronischer Akten, Oktober 2004 (Schriftenreihe der KBSt 66).

bestimmt, ob die Vorgänge dem Archiv anzubieten, zu übergeben oder ob sie nach Ablauf der Fristen zu vernichten sind.

Hat das zuständige Archiv das Schriftgut also bereits vorab auf der Ebene des Aktenplanbetreffs bewertet, werden im System in bestimmten Abständen automatisch alle Vorgänge abgefragt, deren Aufbewahrungsfrist abgelaufen ist. Voraussetzung dafür ist natürlich, dass auch Veränderungen des Aktenplans nachvollziehbar gehalten werden. Über eine Historisierungsfunktion verfügen jedoch selbst DOMEA-zertifizierte Vorgangsbearbeitungssysteme in der Regel nicht.

Die archivwürdigen Vorgänge werden dem Archiv einschließlich der erforderlichen Metadaten übergeben. Nach der Übernahmebestätigung durch das Archiv werden die archivwürdigen mit den nicht-archivwürdigen Vorgängen im System gelöscht. Die Aussonderung trägt also erheblich zur Wirtschaftlichkeit eines Vorgangsbearbeitungssystems bei. Durch die Verlagerung auf externe Massenspeicher mit langsameren Zugriffszeiten wird die Performanz des aktiven Systems erhöht, und durch die Löschung der nicht archivwürdigen bzw. – nach Abgabe an das zuständige Archiv – der archivwürdigen Daten wird das gesamte System entlastet.

## 3. Abschnitt: Folgen für die Archivierung

Nachdem ich die Aussonderung elektronischer Akten bereits kurz angesprochen habe, komme ich nun zum dritten Abschnitt meines Vortrages und damit zu der Frage, welche Folgen die Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung für die Archivierung der in einem Vorgangsbearbeitungssystem entstehenden Unterlagen hat. Diese Frage bietet natürlich ausreichend Stoff für einen eigenständigen Vortrag. Ich kann daher nur einige exemplarische Beispiele anführen.

Zwei Aussagen möchte ich an den Anfang dieses Abschnittes stellen: erstens, die Archivierung elektronischer Unterlagen muss stets als Prozess betrachtet werden, d. h. schon bei der Überlieferungsbildung müssen die folgenden Schritte dieses Prozesses von der Erhaltung über die Erschließung bis zur Bereitstellung berücksichtigt werden. Und daraus folgt zweitens, dass die Archivierung elektronischer Unterlagen nicht allein eine Aufgabe der Überlieferungsbildung ist, sondern dass sich alle Archivare, auch diejenigen, die in einem großen Stadt- oder Staatsarchiv z. B. für die Erhaltung oder Erschließung des Archivgutes zuständig sind, von Beginn an an diesem Prozess beteiligen müssen.

Wie wird sich nun die Bewertung von Akten durch die Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung verändern?[16] Diese Frage impliziert, dass Archivare auch künftig bewerten und damit das Wichtige vom Unwichtigen trennen werden. Dafür sprechen wirtschaftliche ebenso wie archivfachliche Gründe, die ich hier nicht weiter auszuführen brauche. Es ist jedoch nicht unbedingt selbstverständlich in Zeiten, in denen Speichermedien immer günstiger und selbst größte Datenmengen durch immer raffi-

16 Vgl. hierzu Bütikofer, Niklaus, Bewertung als Voraussetzung für die elektronische Archivierung, in: Arbido 3, 2001, S. 10-12 und Kluttig, Thekla, Zur Bewertung elektronischer Unterlagen, in: Handlungsstrategien (wie Anm.10), S. 40-46.

niertere Suchmaschinen zumindest scheinbar beherrschbar werden. Daher möchte ich dies besonders hervorheben.

Die Kriterien für die Archivwürdigkeit elektronischer Akten unterscheiden sich sicher nicht grundsätzlich von denen für Papierakten. Bedenkt man jedoch z. B., dass auf dem Markt verfügbare Systeme die Anforderungen an die ordnungsgemäße Schriftgutverwaltung nicht oder nur teilweise erfüllen, dass elektronische Akten häufig mit anderen elektronischen Daten verknüpft sind und dass Teile einer Akte oder sogar ganze Akten noch leichter zu kopieren sind, als dies bereits bei Papierakten der Fall ist, dann wird deutlich, dass z. B. Fragen nach der Archivfähigkeit, nach korrespondierender Überlieferung und nach Redundanz bei der Bewertung von elektronischen Akten eine besondere Bedeutung gewinnen.

Neu ist hingegen die Frage, auf welcher Ebene künftig zu bewerten bzw. welches Objekt künftig Gegenstand der Bewertung sein wird. Archive werden künftig elektronische Dokumente erhalten, die mittels der Metadaten zu Akten und Vorgängen verbunden und mit Protokoll- und Bearbeitungsinformationen versehen sind. Insbesondere bei massenhaft gleichförmigen Akten könnte man also z. B. darüber nachdenken, ob es sinnvoll sein kann, alle Metadaten einer Anbietung ohne die dazugehörigen Akten zu übernehmen, statt Samples zu bilden. Diskutieren könnte man auch, ob man lediglich einige Dokumente statt ganzer Vorgänge übernimmt, wie man dies in der Vergangenheit z. B. bei der Bildung von so genannten Urteilssammlungen getan hat.

Während die Diskussion über diese Fragen erst einsetzt, zeichnet sich bereits deutlich ab, dass sich definitiv die Bewertungsmethoden verändern werden. Ganz offensichtlich ist, dass es die „Bewertung vor Ort“ so nicht mehr geben wird. Der Archivar wird künftig online oder offline Zugang zum Vorgangsbearbeitungssystem erhalten müssen, um die Akten bewerten zu können. Im System muss daher z. B. die Rolle „Archivar“ definiert und mit bestimmten Rechten ausgestattet sein. Es kommt vor, dass Behörden Bedenken haben, Archive in den aktiven Bestand oder sogar in die elektronische Altregistratur Einsicht zu gewähren. Daher ist es wichtig, dass das Einsichtsrecht wie im Sächsischen Archivgesetz festgeschrieben ist.

Ich habe bereits erwähnt, dass das DOMEA-Konzept das zweistufige Bewertungsverfahren favorisiert. Hat das Archiv noch nicht für alle Aktenplanpositionen Bewertungsentscheidungen hinterlegt, ist jedoch auch das vierstufige Verfahren möglich. Dies bedeutet, dass die Behörde und das Archiv Anbietungs- und Bewertungsverzeichnisse austauschen oder dass der Archivar im System – wie er dies früher im „Aktenkeller“ getan hat – Vorgänge mit einem A oder einem V versieht. Dies hat zur Folge, dass das Vorgangsbearbeitungssystem Anbietungslisten generieren und das Archiv in der Lage sein muss, diese Listen in seinem System weiter zu verarbeiten. Ich kann auf diese Problematik leider nicht genauer eingehen, möchte aber darauf hinweisen, dass die auf dem Markt verfügbaren Archivprogramme diesen Teil des Archivierungsprozesses nach wie vor weitestgehend ausblenden und damit nicht über die zur Unterstützung dieses Prozesses erforderlichen Funktionalitäten verfügen.

Die Phase der Übernahme ist im Prozess der Archivierung dann ein ganz entscheidender Schritt.[17] Zunächst muss die Schnittstelle des Vorgangsbearbeitungssystems gewährleisten, dass die archivwürdigen Akten, die vielleicht zehn, dreißig oder sogar mehr Jahre in der Altregistratur abgelegt waren, zu einem vollständigen, lesbaren und authentischen „Archivpaket" zusammengeschnürt werden. Dabei ist sicher zu stellen, dass die elektronischen Archivalien ihre Struktur behalten und ihre Stellung im Kontext des gesamten elektronischen Aktenbestandes rekonstruierbar bleibt. Wenn sie mit anderen Akten oder mit Fachanwendungen verknüpft waren, muss geklärt werden, wie mit diesen Verknüpfungen umzugehen ist. Das Archivpaket ist dann auf einem sicheren Transportweg unverändert an das Archiv zu übergeben. Dieses muss nun seinerseits prüfen, ob das Archivgut vollständig, authentisch und „echt" ist. Die Prüfung muss im System des Archivs natürlich automatisch ablaufen. Ist die Qualitätsprüfung im Archiv erfolgreich verlaufen, werden die Daten im Vorgangsbearbeitungssystem der Behörde gelöscht. Eine wesentliche Rolle in dieser Phase des Prozesses spielen wiederum die Metadaten, die z. B. Auskunft darüber geben, wer die Daten wann in welcher technischen Umgebung erstellt hat und wann und auf welchem Wege sie übermittelt worden sind. Man spricht hier auch von technischen und administrativen Metadaten.

Nach Abschluss der Übernahme akzeptiert das Archiv die alleinige Verantwortung für die Unterlagen. Auf technische Einzelheiten der Verwahrung und Erhaltung elektronischer Unterlagen kann ich hier natürlich nicht eingehen. Ich möchte jedoch zwei Punkte deutlich hervorheben: erstens lässt sich die Magazinierung nicht auf die Frage nach Datenformaten und Datenträgern reduzieren. Und zweitens darf das elektronische Magazin für den Archivar keine Black Box sein, die er z. B. allein einem IT-Dienstleister überlässt. Vielmehr muss der Archivar – sicher mit Unterstützung von IT-Fachleuten – seine Anforderungen an dieses elektronische Magazin formulieren und sicherstellen, dass sie adäquat umgesetzt werden.

Dazu gehört z. B., dass er sich über die Struktur oder man könnte auch sagen über die Tektonik des elektronischen Magazins Gedanken macht. Er muss z. B. festlegen, was das elektronische Archivobjekt oder das elektronische Archivale sein wird: eine Akte, ein Vorgang, ein Dokument, oder vielleicht jede einzelne Datei, aus der ein Dokument bestehen kann. Kurz gefragt: welche physische oder logische Einheit wird künftig die Archivaliensignatur tragen? Weniger leicht ist bei elektronischen Unterlagen häufig die Provenienz zu bestimmen. Denken sie z. B. an eine Website oder ein Geoinformationssystem, in das unterschiedliche Behörden, vielleicht auch Behörden und Firmen ihre Daten einspeisen. Unstrittig dürfte sein, dass der elektronische Bestand in die Gesamttektonik des Archivs einzuordnen ist. Der Archivar muss ebenfalls klären, wie er die Authentizität des elektronischen Archivguts erhalten will. Anders als in der Papierwelt wird der Archivar das elektronische Archivgut nämlich ständig verändern müssen. Damit die Daten lesbar bleiben, müssen sie – je nach der

17 Die folgenden Ausführungen basieren auf dem Open Archival Information System (OAIS). Vgl. hierzu das Handbuch des Kompetenznetzwerks Langzeitarchivierung „nestor": Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung, hrsg. v. Heike Neuroth u. a., Göttingen 2007, S. 29ff. (Download unter http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/nestor-Handbuch_01.pdf, Abruf am 2.1.2008). Zu nestor vgl. Jehn, Mathias/Huth, Karsten, Von der nationalen Kooperation zum speziellen Angebot – Was bietet das Kompetenznetzwerk nestor den Archiven?, in: Der Archivar, Heft 4 (2007), S. 301-306.

gewählten Archivierungsstrategie – z. B. regelmäßig migriert und auf neue Datenträger übertragen werden. Diese Veränderungen müssen vollständig dokumentiert und nachvollziehbar gemacht werden. Zu unseren „klassischen" Erschließungsdaten müssen wir künftig also weitere Metadaten anlegen und verwalten, damit das Archivgut auffindbar und nutzbar bleibt.

Damit komme ich zur Erschließung und Bereitstellung elektronischer Akten, die ich ebenfalls nur kurz anreißen kann.[18] Wie schon bei der Bewertung stellt sich auch hier die Frage, ob diese Aufgabe auch in Zukunft noch bestehen wird. Schließlich werden Metadaten wie Aktentitel und Laufzeit bereits mit der elektronischen Akte übergeben. Damit sie im Archiv tatsächlich weiter genutzt werden können, müssen sie jedoch eine gewisse Qualität aufweisen, die heute – jedenfalls nach unseren Erfahrungen mit Metadaten zu Papierakten – so nicht gegeben ist. Es ist jedoch absehbar, dass die Aufgabe des Archivars eher die Ergänzung und Korrektur von Metadaten sein wird als die Neuerfassung, und dass der Aufwand bei massenhaft gleichförmigen Akten deutlich geringer sein wird als bei Sachakten. Dies wird besonders dann deutlich, wenn wir uns vor Augen halten, dass wir künftig nicht nur Metadaten zur Akte, sondern auch zum Vorgang und zum Dokument erhalten werden.

Die auf dem Markt verfügbaren Erschließungsprogramme erfüllen – zumindest nach meiner Kenntnis – nicht die Anforderungen, die die Archivierung elektronischer Unterlagen stellt. In den Archiven, die bereits elektronische Unterlagen übernommen haben, hat dies zu einem Nebeneinander von Erschließungsprogrammen für elektronische und konventionelle Unterlagen geführt. Dies ist natürlich ein Zustand, der wenn überhaupt nur für eine Übergangszeit akzeptabel ist. Ziel muss es sein, dass der Benutzer künftig über eine Datenbank im gesamten Archivbestand recherchieren kann und ihm dann angezeigt wird, ob das gewünschte Archivale z. B. in elektronischer Form oder in Papierform vorliegt. Das Archiv muss entscheiden, ob dem Benutzer z. B. online über das Internet Zugriff auf das elektronische Archivgut gewährt werden kann. Dem Benutzer könnte dann aus den gewünschten Archivalien ein „Benutzungspaket" erstellt und übermittelt werden. Das Archivsystem würde das Archivale kopieren, ggf. in ein anderes Format umwandeln und – gegebenenfalls – die für die Nutzung erforderlichen Hilfsmittel (z. B. einen Kartenviewer) bereitstellen.

## 4. Abschnitt: Fazit

Sie sehen also, dass die Archivierung elektronischer Akten eine ganze Menge – wie ich finde – spannender Fragen aufwirft. Ich hoffe, es ist aber auch deutlich geworden, dass es zumindest nicht in erster Linie um technische Fragen geht, sondern vielmehr um archivische Arbeitsabläufe und um im Grunde vertraute Themen wie „Provenienz", „Tektonik" und „Findmittel". Ich komme nun zum Schluss und ziehe folgendes Fazit:

Die Archivierung elektronischer Unterlagen muss als Teil der E-Government-Strategie eines Landes oder einer Kommune betrachtet werden. Um dies deutlich zu machen,

18 Vgl. hierzu auch Martin-Weber, Bettina, Erschließung und Nutzbarmachung digitaler Unterlagen im Bundesarchiv, in: Virtuelle Welten im Magazin: Aussonderung, Aufbewahrung, Sicherung und Nutzung. Vorträge der 5. Tagung des Arbeitskreises „Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen" in München, 5. und 6. März 2001, hrsg. v. Karl-Ernst Lupprian, München 2003, S. 69-76.

werden wir es mit neuen Ansprechpartnern in der Verwaltung zu tun haben, mit denen wir eine gemeinsame Sprache finden und mit denen wir uns auf gemeinsame Ziele verständigen müssen. Damit wir unsere Partner erreichen und unsere Ziele realisieren können, müssen wir das Problem „elektronische Archivierung“ durchdringen und Vorstellungen entwickeln, wie es bewältigt werden kann. Es reicht also nicht aus zu sagen: das Problem der elektronischen Archivierung ist ungelöst und wir haben keine Ressourcen, um uns damit zu befassen. Archive müssen z. B. wenigstens Aussagen dazu treffen können, wo elektronische Unterlagen in welchem Umfang entstehen und welche Kosten für die Archivierung voraussichtlich anfallen werden.

Ich hoffe, es ist außerdem deutlich geworden, dass die elektronische Archivierung – noch stärker als die konventionelle – als durchgängiger Prozess betrachtet und gestaltet werden muss. Dazu müssen wir unsere archivischen Arbeitsprozesse weiter standardisieren und noch stärker als bisher auch Archivsparten übergreifend zusammen arbeiten. Denn eins ist sicher, kein Archiv kann diese Herausforderung allein bewältigen. Aber, und dies möchte ich ihnen wirklich ans Herz legen, kein Archiv darf warten, bis die Komplettlösung für dieses Problem vom Himmel fällt, denn diese Lösung wird es voraussichtlich nie geben. Und während wir warten, treten bereits jeden Tag Überlieferungsverluste ein.

Ich möchte daher mit der Aufforderung und der Ermunterung schließen: Nicht abwarten, sondern handeln!

# IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der Sächsischen Landesverwaltung - Ziele, Vorgehen und Ergebnisse bei der pilothaften Einführung

Tobias Frick

Schriftliche Dokumente bestimmen die Verwaltungs- und Entscheidungsprozesse; sie sind zentrale Basis allen Handelns. Durch die zunehmende Durchdringung aller Lebensbereiche mit Informationstechnik werden mittlerweile diese Dokumente nicht nur am PC erstellt; auch die Kommunikation, verwaltungsintern sowie mit Dritten, erfolgt heute zunehmend elektronisch.

Angesichts dieser Entwicklung kann sich die öffentliche Verwaltung dem Trend der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung nicht mehr verschließen. Die Sächsische Staatsregierung hat sich nun zum Ziel gesetzt, im Rahmen von E-Government verstärkt IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in den Behörden und Einrichtungen einzuführen. Dies erfolgt zunächst in einem Pilotvorhaben. Nach Auswertung dieser Piloten soll durch das Kabinett entschieden werden, in welchem Umfang und in welcher Ausgestaltung IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in weiteren Bereichen eingeführt wird.

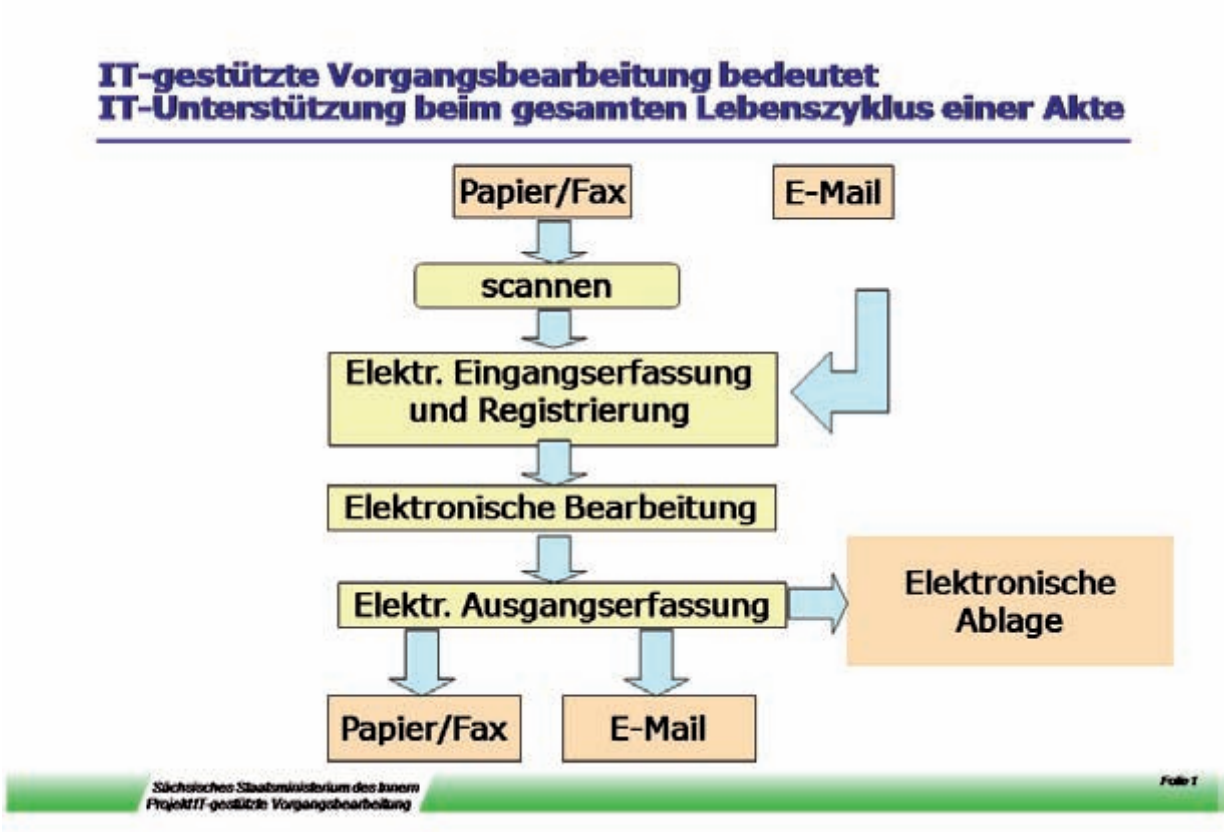
## 1. Schriftgutverwaltung: Papierwelt oder digitale Welt?

Formal ist das Papier nach wie vor das primäre Medium. Die Bearbeitung und Ablage von Verwaltungsvorgängen hat grundsätzlich über die klassische papierbasierte Akte zu erfolgen.

Doch die Verwaltungspraxis sieht anders aus, mit der Folge ständiger kosten- und zeitaufwändiger Medienbrüche. Daten werden doppelt, in Papier und elektronisch, abgelegt. Häufig werden separate Handakten, Vorgangslisten oder Tagebücher als Hilfsmittel geführt. Oft sind Akten aber auch unvollständig. Auch wenn interne Vorschriften regeln, dass aktenrelevante E-Mails auszudrucken und der Akte zuzuführen sind, werden diese nicht selten gelöscht oder lediglich in Dateiablagen gespeichert. Dies hat zur Folge, dass Sachverhalte aus der Akte nicht mehr erkennbar sind. Damit werden häufig wesentliche Grundsätze der Schriftgutverwaltung wie Nachvollziehbarkeit, Revisionssicherheit oder Unveränderbarkeit von Verwaltungshandeln verletzt.

## 2. Ziel und Inhalt von IT-gestützter Vorgangsbearbeitung

Mit IT-gestützter Vorgangsbearbeitung sollen die bisher papierbezogenen Prozesse künftig konsequent elektronisch abgebildet werden. Dieses beinhaltet sowohl eine **elektronische Aktenführung** (eAkte) als auch einen **„elektronischen Workflow"**. IT-gestützte Vorgangsbearbeitung hat den gesamten Lebenszyklus eines Schriftstücks – vom Posteingang über die Bearbeitung bis zum Postausgang und zur Ablage – zu unterstützen.

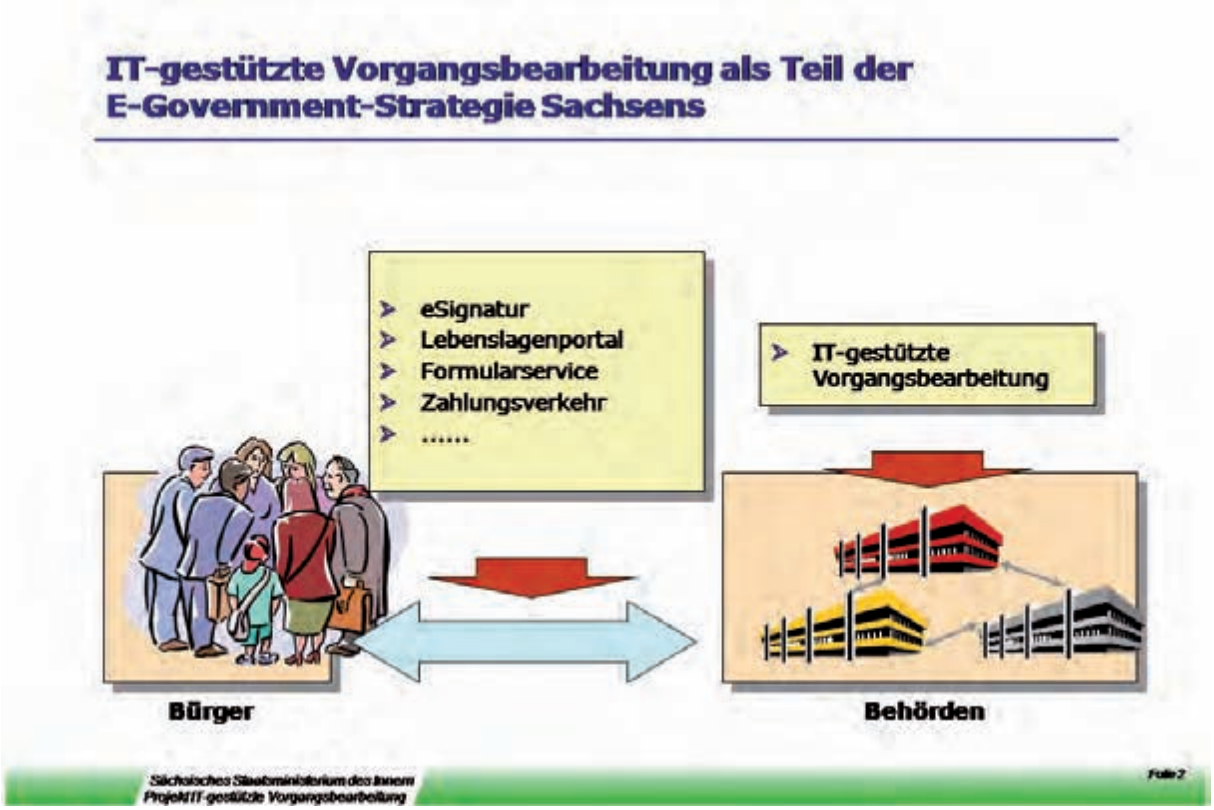



Neben Effizienzgesichtspunkten werden folgende **Wirkungen** damit verbunden:

- Schnelligkeit: Reduzierung von Durchlaufzeiten
- Verfügbarkeit: permanente Verfügbarkeit der Dokumente für alle Zugriffsberechtigten, unabhängig von Ort und Zeit
- Recherche: verbesserte und schnellere Suche von Dokumenten und Informationen
- Transparenz: erhöhte Transparenz und bessere Auskunftsfähigkeit gegenüber Dritten durch Nachverfolgbarkeit des Bearbeitungsstandes
- Interoperabilität: Möglichkeit, Daten und Dokumente anderen IT-Systemen zur Verfügung zu stellen oder Daten aus diesen zu übernehmen

Weiterer wesentlicher Anstoß, IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in Sachsen einzuführen, ist die **Initiative der Staatsregierung zum E-Government**. Diese hat sich zum Ziel gesetzt, künftig verstärkt Online-Dienstleistungen für Bürger und Unternehmen anzubieten. Die Initiative umfasst unterschiedliche Projekte. Ein Schwerpunkt ist die Einführung sogenannter Basiskomponenten, zum Beispiel eine elektronische Signatur, ein Formularservice und ein Lebenslagenportal.

E-Government wird jedoch nur dann seine Wirkung entfalten können, wenn die Dokumente aus der elektronischen Kommunikation mit Dritten auch verwaltungsintern medienbruchfrei weiterbearbeitet werden. Somit stellt IT-gestützte Vorgangsbearbeitung als Bindeglied zwischen Online-Dienstleistungen für die Bürger bzw. Kunden und den behördeninternen Prozessen quasi ein „Herzstück von E-Government“ dar. Sie ist eine der Basiskomponenten der Initiative.




Elektronische Bearbeitung und Ablage von Schriftgut führt zur Notwendigkeit deren Aussonderung und Archivierung. Auch wenn aktuell erstelltes elektronisches Schriftgut erst in einigen Jahren dem Sächsischen Staatsarchiv zur Übernahme angeboten wird, sind jetzt bereits die archivischen Anforderungen zu bedenken. Die funktionelle Ausgestaltung von elektronischer Aussonderung und Archivierung ist somit nicht zu trennen von elektronischer Dokumentenablage und Langzeitspeicherung. Um die auftretenden organisatorischen und technischen Fragen gemeinsam lösen zu können, wurde von Beginn des Projekts an auf eine Kooperation mit dem Sächsischen Staatsarchiv Wert gelegt. Im Statistischen Landesamt als einer der Piloten wird eine Simulation der Aussonderung von Schriftgut mit der Software VISkompakt durchgeführt. Zudem wird derzeit ein Konzept zur Langzeitspeicherung und elektronischen Archivierung erarbeitet; dies erfolgt federführend durch das Sächsische Staatsarchiv in Kooperation dem Staatsministerium des Innern, der KoBIT und dem Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft.

## 3. Vorgehen und Ergebnisse bei der pilothaften Einführung

Auch wenn der Einsatz von Vorgangsbearbeitungs- oder Dokumentenmanagementsystemen in anderen Branchen, zum Beispiel bei Banken und Versicherungen, bereits Alltag ist, ist diese Thematik in der Öffentlichen Verwaltung bisher nur in einzelnen Fällen erprobt worden.

Viele wesentliche Anforderungen an die elektronische Schriftgutverwaltung, wie beispielsweise die rechtliche Absicherung der elektronischen Akte, organisatorische Fragen der Aufgabenverteilung zwischen Registratur und Bearbeiter oder technische Fragen der richtigen Datenformate für die Langzeitspeicherung, sind noch im Klärungsprozess. Hier bieten zwar Konzepte, wie insbesondere die DOMEA-Konzepte (Dokumentenmanagement und Elektronische Archivierung) der Koordinierungs- und Beratungsstelle für IT-Fragen des Bundes (KBSt) einen allgemeinen Standard. Dennoch sind diese für Sachsen zu spezifizieren und insbesondere auf ihre Praxistauglichkeit zu erproben.

Deswegen hat das Kabinett im Februar 2004 beschlossen, IT-gestützte Vorgangsbearbeitung zunächst in drei Pilotbereichen einzuführen. Die Piloten umfassen Prozesse bzw. Organisationseinheiten aus dem Staatsministerium der Finanzen, dem Statistischen Landesamt, dem Regierungspräsidium Chemnitz als auch aus dem Straßenbauamt Plauen. Mit dieser Auswahl soll sichergestellt werden, dass in unterschiedlichen Verwaltungsbereichen, teilweise mit strukturierten und teilweise mit unstrukturierten Prozessen, die Funktionsfähigkeit von IT-gestützter Vorgangsbearbeitung bewiesen wird.

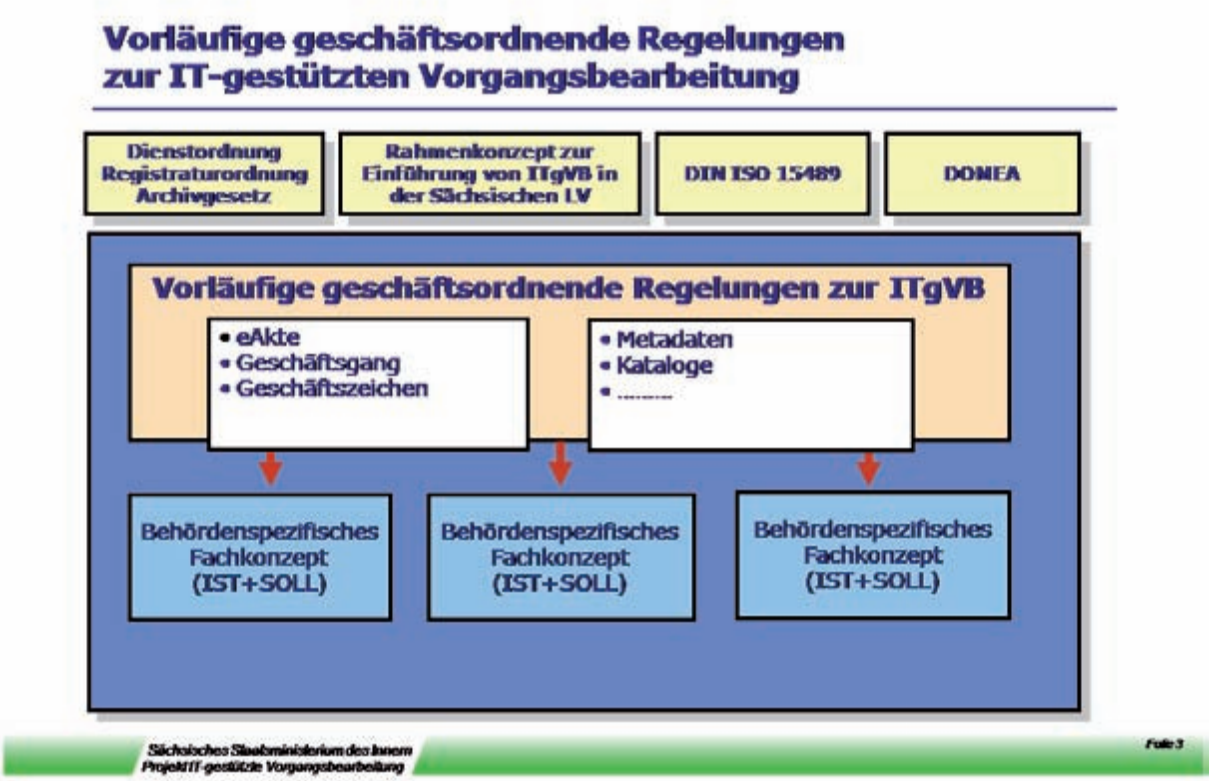
Auf der Grundlage einer Auswertung dieser Piloten als auch der Praxiserfahrungen, die bereits im Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft gesammelt werden, soll durch das Kabinett erneut entschieden werden, in welchem Umfang und in welcher Ausgestaltung IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in weiteren Bereichen eingeführt wird. Dieser Beschluss soll laut Projektplanung im 1. Halbjahr 2008 erfolgen.

Wesentlicher Aspekt der Umsetzung ist hierbei eine koordinierte, landeseinheitliche Umsetzung; dies bezieht sich sowohl auf die konzeptionelle Ausgestaltung als auch auf eine einheitliche IT-Umsetzung. Zur Wahrung der ressortübergreifenden Koordination und Steuerung des Projekts wurde im Staatsministerium des Innern ein **Kompetenzzentrum IT-gestützte Vorgangsbearbeitung (CCV)** eingerichtet, in dem neben Mitarbeitern dieses Hauses auch Vertreter weiterer Ressorts mitwirken. Fachberater der Arbeitsgemeinschaft INFORA/IMTB (Berlin) unterstützen dieses Projekt.

Auf der Grundlage von pilotspezifischen Fachkonzepten und der Definition allgemeiner Anforderungen wurde die Ausschreibung einer geeigneten Software einschließlich Hardware und Einführungsdienstleistungen durchgeführt. Den Zuschlag erhielt hierfür im Juni 2006 die Fa. PDV-Systeme Erfurt mit der Software VISkompakt. Neben der Erstellung der technischen Feinkonzepte, der Implementierung des Test- und Schulungssystems sowie dem Customizing des Systems erfolgten intensive

Schulungsmaßnahmen der Mitarbeiter in Fragen der Schriftgutverwaltung und in der Anwendung des Systems. Der Pilotbetrieb konnte im Juli bzw. August 2007 gestartet werden.

Daneben hat das CCV bereits begonnen, die notwendigen landesweiten Standards zur IT-gestützten Vorgangsbearbeitung in Form von sog. Vorläufigen geschäftsordnenden Regelungen zu erarbeiten. Im Gegensatz zur „Papierwelt", wo solche bereits als verwaltungsinterne Regelungen vorliegen (zum Beispiel Registraturordnung, Dienstordnung), waren Regelungen für die „elektronische Welt" im Einzelnen erst noch zu entwickeln. Hierzu gehören beispielsweise Festlegungen zur konkreten Behandlung von Papier-, Fax- und Mail-Eingängen, zur elektronischen Bearbeitung, zur Aussonderung, zur Bildung von Geschäftszeichen oder auch zur Nutzung von Metadaten. Diese Regelungen sind Grundlage für die behördenspezifische Ausgestaltung dieser Thematik und werden laufend bei Bedarf fortgeschrieben bzw. ergänzt.




## 4. Fazit

Ähnlich wie bei der Einführung von Computer und E-Mail wird sich die Öffentliche Verwaltung dem Trend der elektronischen Vorgangsbearbeitung nicht verschließen können. Was vielen noch als unvorstellbar erscheint, da man sich an das Arbeiten mit Papier gewöhnt hat, wird sicherlich in Zukunft zum Alltag gehören. Aufgabe ist es nun, diesen Paradigmenwechsel sinnvoll zu meistern. Dabei gilt es die vorhandenen technischen Lösungen organisatorisch so auszugestalten, dass einerseits die Grundsätze der Schriftgutverwaltung nicht berührt, andererseits jedoch die oft komplexen und teuren Verwaltungsprozesse vorab optimiert werden. Da dies zu Veränderungen der internen Arbeitsweise und Abläufe aller Beschäftigten führen wird, ist es für das Gelingen dieses

Vorhabens von zentraler Bedeutung, die Behörden und deren Beschäftigten aktiv auf dem Weg mitzunehmen.

Sachsen hat sich für ein schrittweises Vorgehen entschieden. Die Pilotprojekte sind nun als Erfahrungsschatz zu nutzen, um mit einer evaluierten und gefestigten Vorgehensweise IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in geeigneten Bereichen „in der Fläche“ wirtschaftlich einführen zu können.

# Von der Vorbereitung bis zur Archivierung – das DMS im Landratsamt Ilm-Kreis – ein Erfahrungsbericht

Felicitas Schimanke, Marion Linz

Seit dem Jahre 1994 existiert im Landratsamt des Ilm-Kreises eine Dienstanweisung zur Schriftgutverwaltung, welche u.a. die Anwendung des Thüringer Aktenplanes anweist.

Genutzt wurde der Thüringer Aktenplan von sehr wenigen Mitarbeitern, weil einfach die Suche nach den passenden Aktenzeichen zu aufwendig war.

Eine Schriftgutverwaltung mit gleichen Kriterien und Ordnungsmerkmalen existierte deshalb in unserem Hause nicht.

Schon seit längerem gab es allerdings seitens der Stabsstelle Verwaltungsorganisation und der EDV die Idee durch ein Informations- und Dokumentenmanagementsystem im Rahmen der E-Government Strategie des Landratsamtes innerbetriebliche Verwaltungsvorgänge zu vereinfachen, damit Zeit und Kosten zu sparen und Informationen schnell zugänglich zu machen.

Eine Arbeitsgruppe bekam im Mai 2001 den Auftrag Anforderungen dazu zu erarbeiten, den Markt zu sondieren und der Verwaltungsleitung ihren Vorschlag zu unterbreiten.

Nachdem sich diese Arbeitsgruppe bestehend aus Amtsleitern, Sekretärinnen, Innerer Verwaltung, den Bereichen Organisation und EDV und dem Personalrat konstituiert hatte, wurden die Anforderungen an eine solche Software in einer Leistungsbeschreibung / Pflichtenheft festgeschrieben.

Bedingungen für unser Informations- und Dokumentenmanagementsystem waren der hinterlegte, leicht zu nutzende und auf die Kreisverwaltung angepasste Thüringer Aktenplan und das Schaffen von Informationsplattformen für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Das einfache Verbringen von Schriftgut ohne Datenverluste und Medienbrüche in die Registratur und die elektronische Erfassung dort sowie die Weitergabe ausgewählten Materials an das Kreisarchiv waren weitere Anforderungen, die im Laufe des Verfahrens entstanden.

Im Rahmen eines Teilnehmerwettbewerbs wurden Angebote von 12 Anbietern vor der Arbeitsgruppe präsentiert. Ca. 10 weitere Produkte wurden auf Messen angeschaut.

Im Ergebnis dieser Maßnahmen entschied sich die Arbeitsgruppe dafür, die Software von 3 Firmen im Echtbetrieb anzusehen.

Am Ende erfüllte nur ein einziges Produkt nach der Ausschreibung der Leistungen die gestellten Anforderungen. Dieses ist Regisafe IQ der Firma Hans Held in Stuttgart.

Durch die Zusammenarbeit mit dem Richard Boorberg Verlag gab es bei dieser Firma bereits den elektronisch hinterlegten Thüringer Aktenplan, welcher in gemeinsamer

Arbeit mit einem entsprechenden Fachmann auch noch auf unsere Bedürfnisse und Strukturen zugeschnitten wurde. Dabei wurden alle Ämter des Landratsamtes beteiligt.

Unser Partner seit Beginn der Vorbereitung und Umsetzung der gesamten Angelegenheit war und ist die KIV Thüringen, von der wir das Produkt auch erwarben.

Die Software im LRA ist auf 170 concurent User ausgelegt.

Zwischenzeitlich nutzen bereits, nach entsprechenden Schulungen, regelmäßig ca.150 Mitarbeiter Regisafe und damit das Dokumentenmanagementsystem (DMS), welches inzwischen auch ein Literaturverwaltungsmodul und ein Registratur- und Archivmodul enthält. Man kann ebenfalls Legscheine und Ordneretiketten aus dem System drucken.

Dienstanweisungen, Rundschreiben und andere Informationen werden im Landratsamt über das DMS verwaltet und stehen jederzeit zur Verfügung. Eine umfassende Dienstanweisung regelt die Begriffsbestimmungen zum Schriftgut, die Ablageart, die Ablageform, welche in Stehordnern mit aus Regisafe gedruckten Etiketten erfolgen soll. Des Weiteren regelt sie die Verwendung von Aktenzeichen des Thüringer Aktenplanes und der Nummerierung aus Fachanwendungen, die zusammengefasst zum Geschäftszeichen der Akte werden und jede Akte kennzeichnen.

Im Regisafe können verschiedene Aktenarten z.B. Bauakten, Personalakten und die neu entwickelten Personen-Fallakten angelegt werden. Letztere sind insbesondere für die anfallenden Massenakten des Sozial- und Jugendamtes konzipiert.

Das Registraturmodul unseres DMS generiert beim Erfassen der Akte in der Registratur jeweils eine fortlaufende Zugangsnummer. Außerdem erhält das Schriftgut die Nummer des Ablagefachs in der Hebelschubanlage. Die Reihenfolge in welcher das Registraturgut abgelegt wird, ist dabei unerheblich, denn es kann durch die Suchfunktion des Programms und die Möglichkeit der Verschlagwortung nach mehreren Kriterien aufgefunden werden. Weiterhin können diverse Statistiken, amtsbezogen, zeitbezogen, zahlenbezogen usw., abgefragt werden. Die Ablage nur nach Aktenzeichen, die wir ursprünglich angestrebt haben, erwies sich als nicht praktikabel, da das Schriftgut dann ständig bewegt (nachgerückt) werden muss.

Gerade vor einem Monat haben wir die Schulungen zur Registraturverwaltung abgeschlossen. Damit ist es jeder Mitarbeiterin und jedem Mitarbeiter möglich, elektronische und Hybrid-Akten mit wenigen Mausklicken abzugeben und wieder anzufordern, ohne dass die Leseberechtigung entzogen wird. Bei der Abgabe von Hybrid-Akten an die Registratur, die also elektronische und papierne Bestandteilen aufweisen, wird dies mit „Papierakte vorhanden" vermerkt.

Da das meiste Schriftgut noch als reine Papierakte vorliegt, werden diese Akten nach der Abgabe in der Registratur erfasst. Für diese Maßnahme haben wir angepasste

Masken, Ablieferungsverzeichnisse und Aktenarten definiert, damit für Sachbearbeiter und Registrator erleichtert wird.

Wir möchten Ihnen am Beispiel einer Personen-Fallakte die Weitergabe an die Registratur, die Annahme dort und die Abgabe an das Archiv demonstrieren.

Präsentation I: 1. Bearbeitungsleiste für die Registratur

(Was geht?)

2. SB gibt elektronische oder Hybrid-Akte ab

(Maske SB, Verfügung Registratur, Papierakte vorhanden, Änderung Zugriffsrechte)

3. Annahme durch Registratur

(Ablagefächer, Maske Registratur, Übernahme, Zugangsnummer)

4. Anforderung durch den SB

(Wie?, Legscheindruck)

Präsentation II: 1. SB gibt Papierakte ab

(Ablieferungsliste)

2. Anlegen und Übernahme Teilakte durch Registratur

(Teilakte, weiter wie I/3)

Präsentation III: 1. Übergabe/Übernahme in Archiv

(Bewertung, Verzeichniseinheit anlegen, Bestände – was geht?)

Die bereits in der ehemaligen Archiv-Fachanwendung Inovar gespeicherten Daten wurden in das neue Programm übernommen.

Zwischenzeitlich arbeitet eine Arbeitsgruppe Registratur/Archiv an der Verwirklichung der zentralisierten Registratur und an den elektronischen Arbeitsbedingungen im Archiv.

In der Außenstelle des Landratsamtes wurde zwischenzeitlich eine neue Hebelschubanlage installiert und das Archiv der Außenstelle (ehemaliges Kreisarchiv Ilmenau) getrennt untergebracht. Ebenfalls neu ist die Registratur im Hauptgebäude. Für das Kreisarchiv (Ilm-Kreis und ehemaliges Kreisarchiv Arnstadt), welches gemeinsam mit dem Stadtarchiv Arnstadt betrieben wird, bemühen wir uns derzeit um eine Vernetzung, da sonst die Einbindung in das DMS nicht erfolgen kann.

Allerdings stellen wir jetzt schon fest, dass es Kapazitätsgrenzen gibt. Die durchgehende Prüfung von Aufbewahrungsfristen und entsprechende Kassationen sollen Abhilfe schaffen.

Momentan arbeiten wir gemeinsam mit der KIV daran, die Aufbewahrungsfristen in den elektronischen Aktenplan aufzunehmen, damit bei Anlage einer Akte oder eines Schriftstücks diese mit Vergabe des Aktenzeichens festgelegt werden.

Natürlich ist das Einrichten der Registratur sehr arbeitsaufwändig, da z.B. das Schriftgut aus den bisherigen Amtsregistraturen oft nicht den benötigten Aufbereitungsstand hat. Außerdem ist es personell fast nicht leistbar, bereits in der Registratur gelagertes Schriftgut nachträglich zu erfassen. Durch Umzüge im Haus und Auflösung von Nebenstellen werden verstärkt die bisher bestehenden Amtsregistraturen in die zentralisierte Registratur abgegeben, so dass dort in kurzer Zeit mehrere tausend Akten zu bewältigen sind. Auch zur Aufbewahrung der Bauakten brauchen wir eine praktikable Regelung. Wir werden diese in einem separaten Raum aufbewahren, zu welchem die Mitarbeiter des Bauamtes Zugang haben. Auch diese Akten werden im Registraturmodul elektronisch erfasst.

Zur Sicherung der zukünftigen Personalbesetzung in Registratur und Archiv haben wir eine Auszubildende zur Fachangestellten für Medien- und Informationsdienste / Fachrichtung Archiv eingestellt.

Für den Zeitraum gehäufter Aktenabgaben sind auch eine personelle Stärkung und mindestens je Registratur zwei Rechnerarbeitsplätze dringend erforderlich.

Abgeschlossen ist die Einführung der Software zur Schriftgut- und Dokumentenverwaltung im Landratsamt noch nicht, da besonders im Archiv weitere Lösungen zu finden und in der Registratur die begonnenen Arbeiten zu optimieren sind, auch weil die Softwarefirma immer neue Module anbietet, die das System weiterentwickeln. Wir denken z.B. langfristig an die digitale Signatur, den elektronischen Posteingang, die Anbindung von Fachverfahren (und deren Metadaten) und kurzfristig an die immer noch ausstehende Vernetzung des Kreisarchivs in Arnstadt.

Die Akzeptanz ist, wie bei allem Neuen, nicht bei allen Mitarbeitern gleich, aber steigend, denn es gibt Informationen, Dienstanweisungen, Aktenabgaben, Aktenanforderungen usw. nur noch im Regisafe und die Registratur wird an die Aktenabgaben bestimmte Anforderungen stellen, um eine elektronische Erfassung zu gewährleisten.

Positiv hat sich die Arbeit der Arbeitsgruppe Regisafe-Multiplikatoren ausgewirkt, welche vom Referenten für E-Government unseres Hauses geleitet wird. Aus jedem Amt sind dort Kolleginnen und Kollegen tätig, die ihre Fragen zur Software vortragen können und sofort oder zeitnah eine Lösung angeboten bekommen.

Erreichen möchten wir ein gleiches Verwaltungshandeln mit einer geordneten Schriftgutverwaltung vom Posteingang und Anlegen der Akte bis zur Kassation oder Abgabe in das Archiv. Jeder Bearbeiter oder Abwesenheitsvertreter soll schnell einen Vorgang finden können, wo immer er sich auch befindet – in einem anderen Amt, in der Registratur, im Umlaufverfahren usw. und ob als Papier oder elektronisch.

## Ablieferungsverzeichnis

Abliefernde Stelle

Datum

Archivbox / Stehordner-Nr.:

| Zugangs-Nr. durch Registratur | Aktenzeichen/ Geschäfts-zeichen | Aktentitel Inhaltsangabe | Beginn/Schließung der Akte | Aufbewahrung bis | Endgültige Archivsignatur / Bewertungsentscheidung des Archivs |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

Übergeben

Empfangen

Unterschrift des Amtsleiters

Unterschrift des Leiters / Mitarbeiters der Registratur

# Der eigene Schreibtisch papierarm? Erfahrungen mit einem DMS im Stadtarchiv Mannheim

Dr. Christoph Popp

Mannheim, die Quadratestadt an Rhein und Neckar, feiert in diesem Jahr das 400. Jubiläum der Stadtgründung – mithin eine recht junge Stadt, deren Geschichte von zahlreichen Kriegszerstörungen geprägt ist. Als Zentrum der Metropolregion Rhein-Neckar, des siebtgrößten Ballungsraums in der Bundesrepublik Deutschland, hat die Stadt heute den zweitgrößten Binnenhafen Europas.

Aus der Geschichte der Stadt folgt, dass das Stadtarchiv, das in diesem Jahr ebenfalls Jubiläum feiert –einhundert Jahre als hauptamtlich besetzte Institution – sich nicht allein auf das Historische Archiv konzentrieren kann. Das Archiv verwahrt dort rund 4,1 lfd. km Unterlagen – dabei ist zu berücksichtigen, dass im Jahr 1943 die kompletten noch nicht ablieferten Akten der Zentralen Registratur verbrannt sind. Deshalb hatte die Bestandsergänzung im Sammlungsbereich und beim außerstädtischen Schriftgut sowie der Aufbau von Dokumentationen für das Stadtarchiv nach 1945 zentrale Bedeutung. Häufig genutzt werden auch die Plakatsammlung, die rund 13.000 Plakate umfasst, deren älteste auf Maueranschläge der Revolution von 1848/1849 zurückgehen und die Fotosammlung mit rund 54.000 Einzelbildern und über 1.600 Alben.

Verwaltungsintern und von der Öffentlichkeit kaum beachtet verwahrt das Zwischenarchiv – vergleichbar mit dem Zwischenarchiv des Bundesarchivs und den Verwaltungsarchiven der neuen Länder – rund 7,9 lfd.km Akten, deren Aufbewahrungsfristen noch nicht abgelaufen sind. Deren Lagerung, Erschließung und Ausleihe sind ein wichtiger Beitrag zum wirtschaftlichen Verwaltungshandeln. Allein die im Stadtarchiv verwahrten 2,5 lfd. km Bauakten werden pro Jahr von über 600 externen Kunden eingesehen und auch verwaltungsintern intensiv genutzt.

Das Stadtarchiv Mannheim verwendet für die Erschließung seiner Bestände eine selbst entwickelte Datenbank FindStar, in der derzeit rund 520.000 Datensätze erfasst sind. Soweit rechtlich zulässig, wird die Recherche über FindStarOnline im Intranet für die Verwaltung und im Internet angeboten.[1]

Nicht nur ein Großteil der Metadaten liegt mittlerweile in digitaler Form vor, das Stadtarchiv führt auch mehrere Digitalisierungsprojekte parallel durch, um gefährdetes Archivgut zu sichern und bequem zur Verfügung zu stellen. Auf diese Weise genutzt werden die digitalisierten Fotographien (rund 65.000 einschließlich der Glasplatten und der Ansichtspostkarten), die Karten, Pläne und Plakate (rund 7.700 Digitalisate) sowie die Zeitungsartikel der Zeitungsausschnittssammlung (derzeit allerdings nur rund 48.000 Artikel digitalisiert). Hinzu kommen 80.000 digitalisierte Familienbögen des 19. Jahrhunderts. Nicht für die Öffentlichkeit zugänglich sind Meldekarten, deren im Haus

1 www.stadtarchiv.mannheim.de

betriebene Digitalisierung derzeit beim Buchstaben „I/J“ angekommen ist und rund 830.000 Scans umfasst.

Und noch eine, zumindest verwaltungsintern bedeutsame Aufgabe ist beim Stadtarchiv angesiedelt: Seit der Auflösung des Hauptamtes ist das Stadtarchiv zuständig für die Aktenordnung, den Aktenplan und die allgemeine Regelung der Schriftgutverwaltung.

Die Einführung der elektronischen Vorgangsbearbeitung im Jahr 2006 stieß auf eine mehr als erfreuliche Resonanz in der Archivwelt und auf zahlreiche Nachfragen nach unseren Erfahrungen, die ich Ihnen hier vorstellen darf. [2]

## Die Ablösung der klassischen Laufmappe

Nun hat die Einführung der elektronischen Bürokommunikation seit den 1980er Jahren den Alltag in der Schriftgutverwaltung massiv verändert. Die traditionellen Instrumente der Vorgangsbearbeitung wurden zuerst durch die Verwendung von Schreibprogrammen, dann durch die Nutzung von Datenbanken und fachspezifischer Software und zuletzt durch die massive Ausweitung des E-Mail-Verkehrs verändert. Zunächst traten die neuen Arbeitsweisen neben die bestehenden, im besten Fall ergänzend und verbessernd, dann aber verdrängten sie klassische Abläufe, ohne dass die neuen Arbeitsabläufe bewusst geplant und strukturiert wurden.

Schön lässt sich dies am Beispiel der E-Mails zeigen: An den meisten Arbeitsplätzen werden zwischen 50% und 80% der Informationen mittlerweile mit Hilfe dieses Mediums weitergereicht. E-Mails gibt es als eingehende Schreiben, als ausgehende Schreiben, interne wie externe, als Begleitschreiben zur Übermittlung anderer Dateien, als Aktenvermerke, als Verfügungen, als Rundschreiben – selbst Dienstanweisungen gibt es in Form einer E-Mail. So praktisch und nützlich das Instrument der E-Mails ist, so wenig wurde reflektiert, wie dieses Medium in die Schriftgutverwaltung integriert werden kann, um den Verwaltungsvorgang effektiv, transparent und nachvollziehbar zu halten.

Dadurch ergibt sich dann ein geradezu klassisches Problem: Wie lege ich eine E-Mail ab? Verwaltungsrechtlich ist dies eindeutig geregelt: Ausdrucken, mit Datum und Paraphe versehen und mit einer Verfügung zum Vorgang oder zur Akte. Real sind auf diesem Weg nur ein Teil der E-Mails bei den Akten gelandet, sei es aus Überdruss, sei es aus massiven und berechtigten Zweifeln an der Sinnhaftigkeit solchen Tuns. Sollen wir wirklich jede E-Mail ablegen, auch wenn deren Text bei der Antwort noch einmal ausgedruckt wird? Wo ist die Grenze der Belanglosigkeit von E-Mails? Müllen wir uns nicht die Akten voll, wenn ein Arbeitsschritt, der früher auf Papier auf einer Seite mit einigen Anmerkungen abgehakt wurde, jetzt in Form von einem Dutzend E-Mails vorliegt?

Ein ähnliches Problem taucht auf, wenn es sich um elektronisch erstellte Dokumente handelt: Ein Schreiben in Form einer Word-Datei lässt sich noch halbwegs sinnvoll

2 Berichte über die DMS-Einführung wurden, außer hier in Herrnhut, gegeben auf der 45. Arbeitstagung der ANKA auf Norderney (23. – 25.04.2007) und auf dem 5. Bayerischen Archivtag in Erlangen (15. – 17.06.2007). Außerdem erscheint ein Erfahrungsbericht in: Der Archivar, H. 4/2007, S. 313 – 321.

ablegen (nur der Änderungsmodus ist dann nicht mehr nachvollziehbar), aber eine Excel-Tabelle zeigt im Druck nur noch die Oberfläche – alle Funktionen zwischen den Feldern sind verloren. Die Nützlichkeit der elektronischen Form bei der Weiterbearbeitung steht außer Frage: Wo und wie legen aber wir diese ab?

Wie gehen wir damit um, wenn ein Text, beispielsweise der Entwurf einer Rede, nicht mehr in einem Konzept mit verschiedenen Anstreichungen, sondern in Form von einem halben Dutzend separater Word-Dateien mit gleichem Namen vorliegt? Wie lange brauchen wir, um daraus die letzte Fassung herauszudestillieren, und wie oft haben wir schon mit einer veralteten Fassung weitergearbeitet?

Im Extremfall liegen heute die Unterlagen zu einem Geschäftsvorfall an vier Stellen verstreut: „aktuelle" Papierunterlagen auf dem Schreibtisch des Sachbearbeiters, ältere Schreiben bei den Akten, die E-Mails kurzfristig auf dem Mail-Server und die anderen elektronischen Dokumente im File-System. Im schlimmsten Fall sind die elektronischen Dateien nur auf der Festplatte oder auf so gefährdeten Datenträgern wie CD-Roms gespeichert – wer soll hier, wenn die Erinnerung verblasst oder der Sachbearbeiter nicht am Platze ist, noch einen kompletten Vorgang rekonstruieren?

Die Folgen der an sich positiven technischen Entwicklung, die aber nicht reflektiert und nicht mit entsprechender Praxis begleitet wurde, sind überall zu spüren. Auch im Stadtarchiv ging die Übersicht über die laufenden Vorgänge allmählich verloren; genauer gesagt wurde es immer aufwändiger, diese Übersicht wiederzugewinnen. Immer häufiger war die Frage: „Wer hat den Vorgang xy ..." oder, noch schlimmer: „Wer weiß etwas von xy ..." die einzige Möglichkeit, den Sachstand zu eruieren. Wehe, wenn der/die SachbearbeiterIn dann nicht im Hause war...

Voll und ganz bestätigen konnten wir die in der Literatur genannten Zahlen, dass zwischen 10% und 25% der Arbeitszeit eines Büro-Angestellten aus der Suche nach Informationen besteht.

## Unsere Zwischenlösung: Die elektronische Parallelregistratur

Als Provisorium führte das Stadtarchiv 2001 die elektronische Parallelregistratur ein, um zumindest die negativen Begleiterscheinungen der Modernisierung der Bürokommunikation abzumildern und ihre Vorteile ausnutzen zu können.

Rechtlich war eine Ablösung der Papierakte als authentischer Quelle nicht denkbar; sie wurde deshalb zunächst beibehalten. Gleichzeitig sollten die vorhandenen elektronischen Dokumente sicher verwahrt, im schnellen Zugriff ermittelbar und von allen nutzbar sein. Dazu richteten wir – ohne jede zusätzliche Software, rein mit den Bordmitteln – auf unserem gemeinsamen Laufwerk eine Ordnersystematik ein, die nach dem Aktenplan gegliedert war. Berechtigungsprobleme waren schnell gelöst, da

es nur wenige Aktenplangruppen der Personal- und Finanzverwaltung gab, bei denen der Zugriff eingeschränkt werden musste.

Ansonsten galt die eherne Grundregel, dass alle dienstlichen Dateien, sobald sie aktenrelevant waren, in ELPAR abzuspeichern waren und damit für alle im direkten Zugriff sind. Da bis auf die Posteingänge in Papierform fast alle Arbeitsschritte des Archivs in Dateiform repräsentiert sind, war schnell ein vollständiger Überblick über den aktuellen Sachstand aller Vorgänge gegeben.

Clou der Regelung war aber die Forderung, dass die Dateien mit klaren Namensregeln benannt werden müssen. Dateinamen wie „dok1.doc“ oder „Anfrage.txt“ oder „Brief Müller“ sind von ihrer Aussagekraft her völlig wertlos. Die Dateinamenskonvention von ELPAR sah vor, dass jeder Dateiname wie folgt aufgebaut war:

- Aktenzeichen - zwingt zur Klarheit und schützt vor ungewolltem Verschieben;
- Betreff rückläufig - d.h. vom Oberbegriff eines Vorgangs zum konkreten Schreiben;
- Art des Schreibens - d.h. ob Eingang, Ausgang, Aktenvermerk, Protokoll ...;
- Datum rückläufig und
- Sachbearbeiterparaphe.

Es soll nicht verschwiegen werden, dass die Kolleginnen und Kollegen des Archivs zunächst von diesem Mehraufwand wenig begeistert waren. Allerdings stellte sich der Nutzen so schnell heraus, dass mit den ersten positiven Erfahrungen die Akzeptanz wuchs. Die Erleichterung, einen Sachstand schnell zu ermitteln, wenn das Sekretariat des Oberbürgermeisters am Telefon ist, hilft über manche kleine Frustration hinweg.

Allen Beteiligten war klar, dass die elektronische Parallelregistratur nur ein Provisorium bleiben konnte: Die Dateien waren nicht rechtssicher archivierbar, alle relevanten Unterlagen mussten zusätzlich ausgedruckt und in die Registratur gegeben werden und vor allem: Abgespeichert werden konnte so ausschließlich das Dokument – die Beziehungen und der Geschäftsgang waren nur über händisch aufzubringende Vermerke nachvollziehbar. Immerhin konnten beim Übergang zum Dokumenten-Management-Systems (DMS) nach fünf Jahren fast 18.000 Dokumente mit übernommen werden.

## Der große Sprung: Die Einführung eines Dokumenten-Management-Systems

Auf Dauer war die Verdoppelung der Schriftgutverwaltung mit den Anforderungen an eine effektive und wirtschaftliche Verwaltung nicht in Einklang zu bringen. Das rasante Anwachsen des elektronischen Anteils der Bürokommunikation und Vorgangsbearbeitung führte zudem dazu, dass die reine Papierakte nicht mehr vollständig geführt werden

konnte: Datenbanken lassen sich nicht in Papierform repräsentieren und Excel-Tabellen auch nicht.

Die für die Industrie entwickelten EDV-Lösungen, die unter dem Stichwort „Dokumenten-Management-System“ auf den Markt kamen, boten zwar für Massenverfahren bei Banken, Versicherungen und Dienstleistern eine befriedigende Lösung; revisionssicher und verwaltungsrechtskonform waren sie aber nicht.

Für Deutschland war der Regierungsumzug Bonn – Berlin der ausschlaggebende Motor, um die Anforderungen an ein DMS zu formulieren, mit dem eine elektronische Akte – genauer gesagt: elektronische Vorgänge – gebildet werden konnten, welche die strengen Vorgaben für Verwaltungsschriftgut in einer parlamentarischen Demokratie und einem Rechtsstaat erfüllen. 1997 erschien die erste Fassung des DOMEA-Konzeptes, das sich schnell zum de-facto-Standard entwickeln sollte. DOMEA bedeutet „Dokumenten-Management und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang“ und beschreibt damit recht präzise die Aufgabe der EDV bei der Unterstützung der Vorgangsbearbeitung. Das Konzept wurde erstellt und wird fortgeschrieben von der KBSt, der Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung, angesiedelt beim Bundesministerium des Innern.

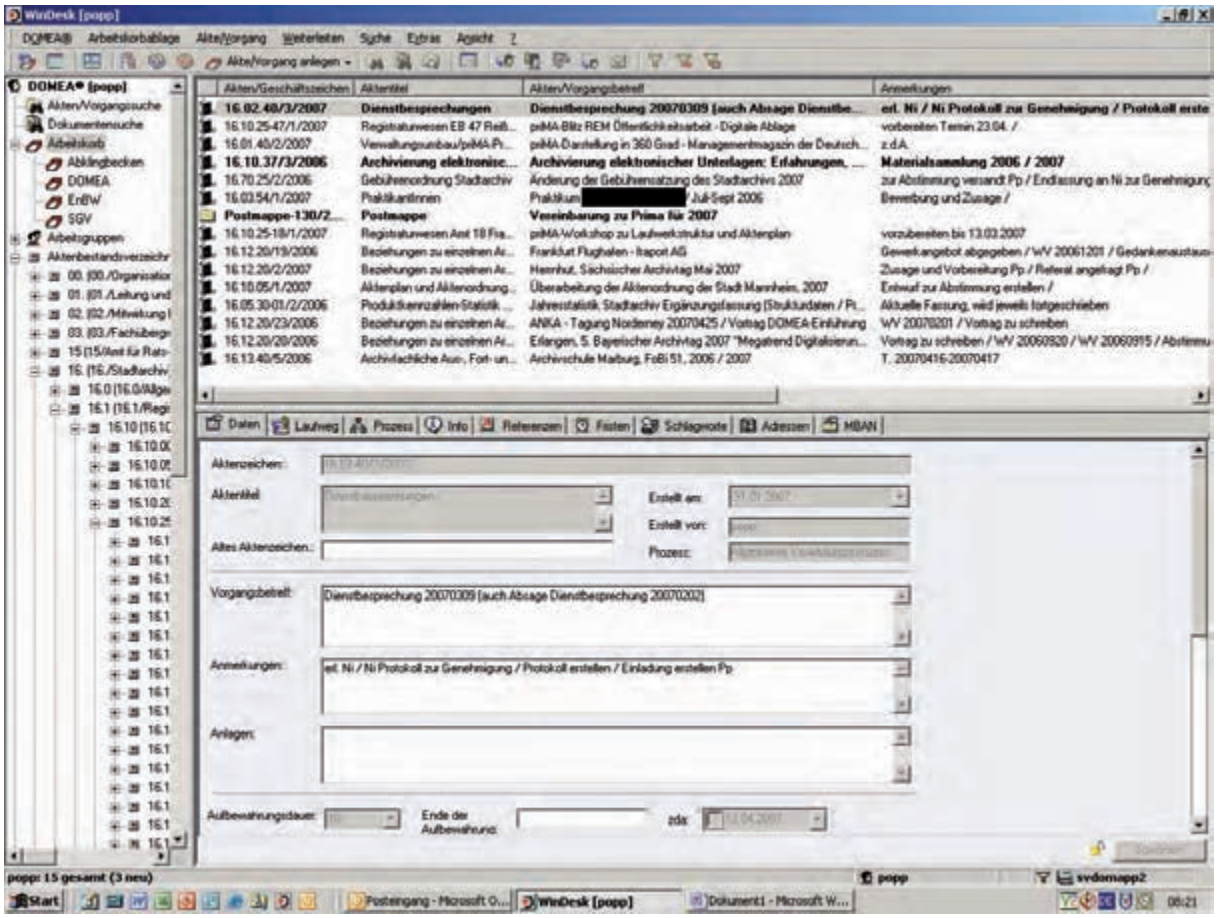
Die Stadt Mannheim hat im Rahmen der Einführung von SAP R/3 als Haushalts- und Finanzverfahren (2001/2002) beschlossen, ein Gesamtkonzept für ein einheitliches, stadtweit einsetzbares Dokumenten-Management-System zur Vorgangsbearbeitung und Archivierung elektronischer Unterlagen zu erstellen. Das Stadtarchiv war von Anfang an in der Projektleitung vertreten, so war es auch nicht verwunderlich, dass die Archivierung als unverzichtbarer Bestandteil des Lebenszyklus von Informationen und Unterlagen angesehen wurde.

Das Produkt wurde in einem langen und aufwändigen Verfahren beschafft und in mehreren Pilotprojekten – mit unterschiedlichen Erfahrungen – eingeführt. Es handelt sich um das Produkt DOMEA von OpenText. Das Produkt DOMEA sollte nicht verwechselt werden mit dem oben erwähnten DOMEA-Konzept.

Nachdem das Stadtarchiv in diesem Prozess bei der Überarbeitung der Aktenpläne, den Regelungen für die Vorgangsbearbeitung und der Erstellung von Schulungskonzepten eine nicht unbeachtet gebliebene Rolle gespielt hat, wurde im Jahr 2005 unserem Wunsch stattgegeben, DOMEA im Stadtarchiv selbst einzuführen. Damit war das Stadtarchiv auch das erste Amt, das sämtliche Verwaltungsvorgänge in DOMEA abarbeitet, während bei den Pilotprojekten die elektronische Akte sich an bereits existierende Fachverfahren anschloss.

Seit dem 2. Mai 2006 arbeitet das Stadtarchiv ausschließlich mit elektronischen Vorgängen; die Papierregistratur ist geschlossen – für Archivarinnen und Archivare mit der Tradition der letzten fünfhundert Jahre im Hintergrund kein alltäglicher Schritt.

Werfen wir einen ersten Blick auf die Vorgangsbearbeitung:



Bildschirmkopie: Vorgänge im Arbeitskorb des Referenten

Grundlage eines jeden DMS, das eigentlich besser Vorgangsbearbeitungs-System heißen sollte, ist der Vorgang als „Klammer" oder, mit einem Bild aus der Papierwelt, als Laufmappe. Sie sehen hier alle Vorgänge, die sich gerade in meinem Arbeitskorb befinden. Vergleichbar ist dies mit den Vorgängen, die in Laufmappen auf meinen Schreibtisch liegen und in der Bearbeitung sind; gleichgültig, ob gerade eingegangen, in einem Bearbeitungsschritt oder in der Wiedervorlage. Endgültig „verschwunden", das heißt abgearbeitet sind die Vorgänge aus meiner Sicht, wenn ich sie einem anderen Sachbearbeiter zuschreiben oder gar z.d.A. schreiben kann.

Jeder Vorgang ist gekennzeichnet durch eine Reihe von Metadaten – übrigens dieselben wie bei Papiervorgängen, bei denen diese Metadaten allerdings oft nicht separat schriftlich angebracht sind. Zu den Metadaten gehören das Aktenzeichen, ein möglichst präzise formulierter Vorgangsbetreff, aus dem das Spezielle dieses Vorgangs im Gegensatz zu anderen Vorgängen des gleichen Aktenzeichens hervorgeht sowie verschiedene „technische" Metadaten wie Anlagedatum, Ersteller, Prozess-Schritt, Zahl der Dokumente etc.

Ein für die Bearbeitung bedeutsames Feld sind die Anmerkungen, die bei uns im Stadtarchiv vereinbarungsgemäß dazu genutzt werden, die wichtigsten Verfügungen anzubringen, so dass auf den ersten Blick erkennbar ist, was bereits geschehen ist und was noch zu tun. Hier im Beispiel: ein „erledigt"-Vermerk, eine Verfügung „vorbereiten Termin" und eine „z.d.A"-Verfügung.

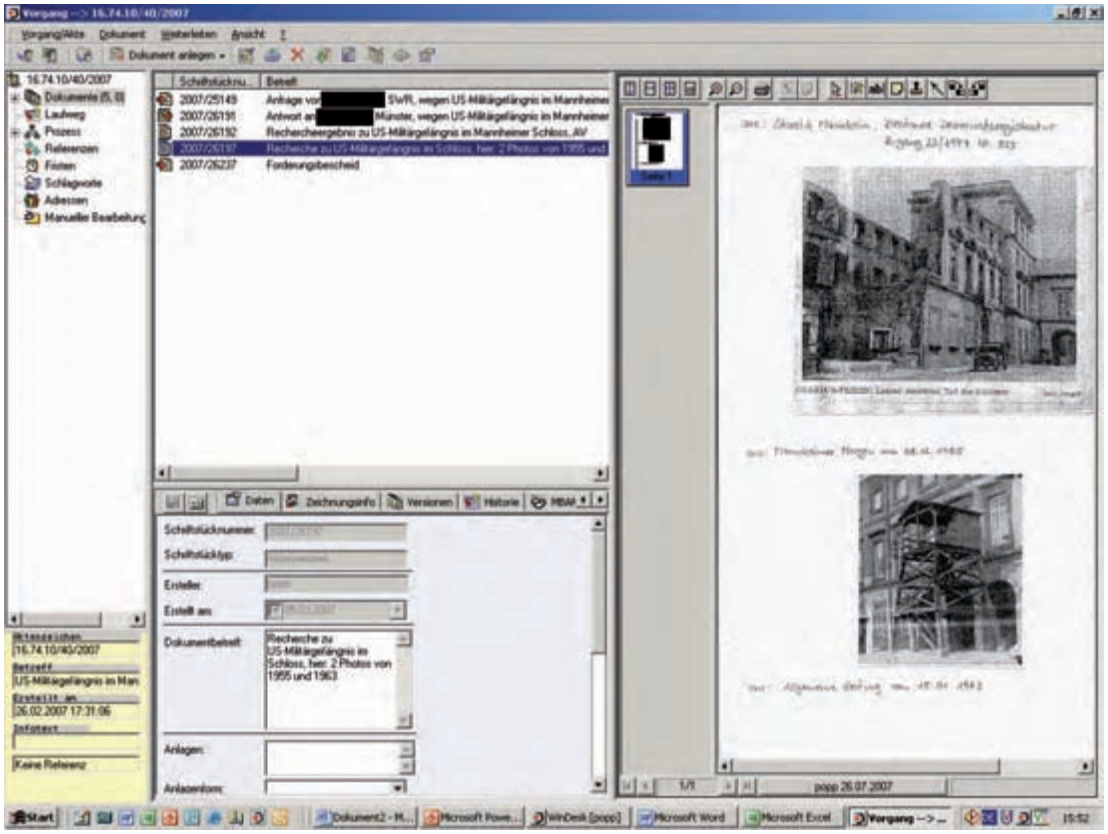
In einem Vorgang befinden sich alle Dokumente, die dazu gehören, unabhängig davon, ob es sich um ein gescanntes Dokument, ein Word-Dokument, eine E-Mail, ein Bild etc. handelt. Grundsätzlich ist die Auswahl von Datei-Typen unbegrenzt, wir haben uns allerdings auf einige häufig gebrauchte Typen beschränkt, um nicht eine Unzahl von Dokument-Typen mit all den Problemen der dauerhaften Erhaltung in die Archivierung nehmen zu müssen. So gibt es im Stadtarchiv nur zwei Formate für Bilder: TIFF und JPG – alle anderen müssen beim Import konvertiert werden.

In Form dieser Dokumente können nun alle Bearbeitungsschritte der Verwaltung abgearbeitet werden: Vom Posteingang in Papier, Fax oder E-Mail über interne Schreiben, Protokolle, Aktenvermerke bis zu den verschiedenen Ausgangsschreiben. Vermerke und Verfügungen können entweder im Dokument selbst angebracht werden oder als Stempel / Annotation auf das Dokument aufgebracht werden.

Selbstverständlich bleiben Vorgänge nicht dauerhaft bei einem Bearbeiter, im Gegenteil: Der Regelfall ist das Weiterreichen von Vorgängen für bestimmte Bearbeitungsschritte. Dies geschieht über ein eigenes Menü „Weiterleiten" bzw. „Delegieren", bei dem auch verschiedene Prozess-Schritte ausgewählt werden können, bis hin zum Prozess-Schritt „z.d.A.", der den Abschluss der Vorgangsbearbeitung markiert. Ab hier sind die Vorgänge dann unveränderbar. Revisionssicher sind alle Bearbeitungsschritte aber vom Beginn an, weil jede Veränderung protokolliert wird. Damit ist bei einem elektronischen Vorgang wesentlich präziser nachvollziehbar, von wem, wann, was geschehen ist. Revisionssicherheit ist, nebenbei bemerkt, kein technischer Parameter und keine Frage von Dateiformat und Speichermedium, sondern zuallererst eine Frage der organisatorischen Regelungen.

Am Beispiel einer ganz normalen, alltäglichen Anfrage sei der Ablauf demonstriert: Ein Schreiben geht ein, in dem nach dem US-Militärgefängnis im Mannheimer Schloss gefragt wird. Der zuständige Sachbearbeiter legt für diese Anfrage einen Vorgang an – das Aktenzeichen 16.74.10 – Anfragen zu Orts- und Sachbetreffen. Der Vorgangsbetreff lautet: „US-Militärgefängnis im Mannheimer Schloss / Name der anfragenden Person"; der Vorgang beginnt mit dem eingehenden Schreiben. War es eine E-Mail, so wird diese direkt aus Outlook nach DOMEA importiert, war es ein Papierschreiben, so wird es in den Vorgang gescannt.

Der Sachbearbeiter recherchiert nun wie üblich und sammelt die Notizen für die Beantwortung. Er kann diese direkt im Vorgang in ein Dokument schreiben oder, wenn er sich beispielsweise im Magazin Notizen gemacht hat, den Notizzettel einscannen – letzteres aber nur, wenn die Notizen aktenrelevant sind. Die Anfrage wird abge-



Bildschirmkopie: Eine Anfragenbeantwortung als DOMEA-Vorgang

schlossen mit dem Antwortschreiben, je nach Wunsch als Word-Dokument auf dem Postweg oder als E-Mail; gegebenenfalls mit Anlagen.

Soweit hat unser Sachbearbeiter den Vorgang innegehabt, jetzt gibt er ihn ab in die Verwaltung zur Erstellung eines Forderungsbescheids. Die Verwaltung übernimmt den Vorgang, erstellt den Forderungsbescheid und schickt Antwort, Anlagen und Bescheid an den Kunden. Abschließend wird der Vorgang z.d.A. geschrieben.

Ein Vorteil: Zu jeder Zeit ist von allen Plätzen aus der Sachstand recherchierbar, auch wenn der Sachbearbeiter nicht am Platze ist. Die Recherchierenden können Einsicht nehmen und Auskunft geben, aber naturgemäß keine Veränderungen vornehmen.

## Rückblick auf die Einarbeitungsphase

Heute ist diese Vorgehensweise alltägliche Praxis bei allen Kolleginnen und Kollegen. Der Weg dahin war stellenweise anstrengend, aber nicht allzu halsbrecherisch.

Die Voraussetzungen für die DMS-Einführung im Stadtarchiv waren, in aller Bescheidenheit gesagt, sehr gut. Das Stadtarchiv verfügt über einen ausgefeilten Aktenplan, der aktuell war und auch praktiziert wurde, so dass das Arbeiten mit Aktenzeichen für uns nichts Neues und Gewöhnungsbedürftiges war. Auch war es bereits in Papierform selbstverständlich, Vermerke und Verfügungen zu erstellen, Arbeitsschritte mit Datum und Handzeichen abzuzeichnen und Vorgänge mit klaren Verfügungen weiterzureichen. Diese alltägliche Praxis war bei allen Einführungsprojekten die Schlüsselstelle: Wenn

hier Mängel zu verzeichnen waren, dann kam das Projekt in schweres Fahrwasser, weil die elektronische Vorgangsbearbeitung Schwachstellen erbarmungslos aufdeckt.

Auch war im Stadtarchiv ein gewisses Grundniveau an EDV-Kenntnissen vorhanden. Entscheidend war für uns, dass wir in einer frühen Phase versuchten, Lücken bei den EDV-Kenntnissen aufzufangen. Ein DMS ist für den durchschnittlich versierten Anwender relativ einfach zu beherrschen. Wenn allerdings schon bei Grundfunktionen wie dem Erstellen, Senden, Weiterleiten von E-Mails Unsicherheiten auftreten oder beispielsweise das Speichern von Dokumenten in andere Verzeichnisse Schwierigkeiten bereitet, dann müssen solche Grundkenntnisse nochmals aufgefrischt werden.

Die eigentliche DOMEA-Schulung benötigte nur zwei halbe Tage: Ein Vormittag im Schulungsraum für die Oberfläche und die grundlegenden Arbeitsschritte des Programms und, am darauf folgenden Tag, ein Nachmittag im Team mit der Einübung der Sachbearbeitung. Konkret vor Ort waren dabei all die Vereinbarung zu treffen, die für die Effektivität von entscheidender Bedeutung sind: Wie benennen wir unsere Vorgänge – was ist wichtig, was kommt in welcher Reihenfolge, wie kennzeichnen wir gewisse Sachverhalte? Welche Anmerkungen schreiben wir für welchen Bearbeitungsschritt, welche Kürzel verwenden wir, worauf ist Rücksicht zu nehmen? Ein Beispiel aus dem Aufgabenbereich Bauakteneinsicht: Beginnt der Vorgangsbetreff mit dem Straßennamen oder mit dem Namen des Kunden? Soll die Forderungsnummer aus SAP in den Vorgangsbetreff oder in die Anmerkungen? Wie kennzeichnen wir, dass bei diesem Vorgang noch Plankopien zu fertigen sind?

Sie erkennen hoffentlich an diesen Beispielen, dass die wesentlichen und entscheidenden Weichenstellungen nicht IT-technischer Natur sind, sondern organisatorischer.

Anfangs gab es gewisse Versuche, das neue Medium zu umgehen und weiterhin Sachbearbeitung in Papierform vorzunehmen. Erfreulicherweise überzeugte der Vorteil der papierlosen Bearbeitung auch die skeptischen Kolleginnen und Kollegen, wobei in dieser Einführungsphase von einigen Wochen noch viele Feineinstellungen und Verbesserungen vorgenommen wurden. Verbesserungen betrafen nicht nur einzelne Funktionalitäten des Systems, sondern auch Abläufe und „Tipps und Tricks" – letztere sind mittlerweile ein fester Bestandteil der monatlichen Dienstbesprechungen im Stadtarchiv. Über die dort gefundenen kleinen Alltagshilfen staunen selbst die IT-Spezialisten unseres Fachbereichs immer wieder.

„Papierlos" zu arbeiten war nebenbei nie unser Ziel und scheint auch keine sinntragende Vision. Es gibt immer einzelne Bearbeitungsschritte, bei denen das Papier der ideale Informationsträger ist. Beispielsweise werden Benutzeranträge nach wie vor händisch ausgefüllt und unterschrieben – die Unterschrift von Benutzern können wir bislang nicht ersetzen. Und auch der erste Bearbeitungsschritt, die Benutzerberatung und die Entscheidung über den Gebühren/Kosten-Status werden auf dem Papier dokumentiert. Dann aber wird der Antrag eingescannt und steht von da an nur doch digital zur Verfügung, Recherche und Weiterbearbeitung. „Papierarm" ist also unsere Devise.

Genauso spannend ist der Umgang mit Vorgängen, wenn für spätere Bearbeitungsschritte auf Papier ausgewichen werden soll: Etwa wenn ein Text Korrektur gelesen wird, ein

Entwurf in einer Besprechung überarbeitet werden soll oder Handunterlagen auch ohne Rechner im Zugriff sein sollen. Hier stellen wir fest, wie tief die tradierten Arbeitsweisen verankert sind und wie individuell die Lösungsstrategien sind. Im Lauf der Zeit bilden sich gewissen Erfahrungswerte aus und werden über die Dienstbesprechungen kommuniziert. Doch auch ein Jahr nach Einführungstermin sind hier noch viele Veränderungen im Gange.

Fest steht allerdings, dass mit der Einführung eines DMS nicht nur die Qualität der Schriftgutverwaltung und damit auch der Informationsversorgung deutlich erkennbar ansteigt – die Frage nach dem Wer? Was? Wo? ist nur begrenzt durch die individuelle Findigkeit bei der Nutzung der Suchwerkzeuge – sondern dass das Anforderungsprofil an die Arbeitsplätze im Archiv höher wird. Nicht nur werden Fähigkeiten im Umgang mit den büroüblichen EDV-Programmen als Standard vorausgesetzt, auch die Fähigkeit, Arbeitsabläufe klar zu strukturieren und zu steuern, ist Voraussetzung. Die Zeiten, in denen unangenehme oder unklare Vorgänge entweder auf einen Stapel geschoben oder einfach weitergereicht werden konnten, sind endgültig vorbei. Ohne klare Verfügung für den weiteren Bearbeiter und Arbeitsschritt ist kein Vorgang weiterzuleiten. Damit steigt auch die Anforderung an die Konzentration am Arbeitsplatz und die Aufmerksamkeit bei Metadatenvergabe und Steuerung von Abläufen.

## Unser (Zwischen-)Fazit

Nach einer Eingewöhnungsphase von rund zwei Monaten und den darin aufgetretenen Frustrationen können wir ein rundum positives Fazit ziehen. DOMEA bietet uns eindeutige Vorteile bei der Sachbearbeitung, bei der Recherche und dem Zugriff auf unsere Vorgänge, die wir nicht mehr missen möchten. Schon nach wenigen Wochen haben fast alle KollegInnen ihr persönliches Erfolgserlebnis.

Unbeliebt ist und bleibt die Strenge, mit der DOMEA nach klaren Angaben verlangt, so dass zwischen der grundsätzlichen Zustimmung zu DOMEA und den kleinen Stoßseufzern bei der Nutzung oft nur ein Wimpernschlag liegt.

Stadtweit können wir aus den Einführungsprojekten der vergangenen Jahre, gerade auch aus den gescheiterten und nun unserer eigenen Einführung klare Schlussfolgerungen ziehen.

Die Einführung eines DMS ist nur Erfolg versprechend, wenn zuvor die Vorgangsbearbeitung in Papierform funktioniert. Ohne praktizierten Aktenplan, ohne Kenntnisse der wichtigsten Vermerke und Verfügungen und ohne eine lebendige gemeinsame Bearbeitungskultur in einem Amt steht die DMS-Einführung vor dem fast sicheren Scheitern. Für die Sachbearbeiter kämen dann nämlich zwei große Schritte auf einmal: Die Einführung der geordneten Schriftgutverwaltung und deren Abbildung in einem elektronischen System.

Auch ist unabdingbar, dass bei den Führungskräften der feste Wille besteht, die mit Sicherheit auftretenden Schwierigkeiten der Einführungsphase auszuhalten. Wenn die

Führungskräfte während dieser Durststrecke nicht mit gutem Beispiel vorangehen, dann ist die Motivation der Sachbearbeiter nicht zu halten.

Wichtig ist vor allem eine gute Zusammenarbeit mit der IT-Abteilung; wobei unsere Zusammenarbeit mit dem Fachbereich 12 Informationstechnologie erfreulich und erfolgreich war und ist. Da eine DMS-Einführung vom Grundsatz her stärker ein Organisations- und nur in der Umsetzung ein IT-Projekt ist, kommt der Koordination und Kommunikation hier besondere Bedeutung zu.

Allerdings steigt mit der Einführung der elektronischen Akte auch die Abhängigkeit von der Technik. Das reibungslose Funktionieren der Vorgangsbearbeitung kann nun auch durch technische Probleme gefährdet werden – diesen Preis müssen wir für die höhere Qualität in Kauf nehmen.

„IT-gestützte Vorgangsbearbeitung" – quasi ein Heimspiel für uns Archivarinnen und Archivare, denn wer versteht mehr von Aktenplänen, Büroordnungen, Vermerken und Verfügungen, Wiedervorlagen und Bestandsverzeichnissen? So können wir schon im lebendigen, alltäglichen Verwaltungsvollzug die Weichen stellen, dass aussagekräftige Unterlagen entstehen, die wir dann mit nicht allzu großem Aufwand bewerten, übernehmen und dauerhaft erhalten können. Die Rolle des Archivs in der Verwaltung wird im Zeitalter elektronischer Unterlagen keineswegs geringer – im Gegenteil. Nutzen wir diese Chance!

# Beraten, Bewerten und Archivieren – Der mögliche Weg einer elektronischen Akte von der Behörde ins Archiv

Karsten Huth

## Einleitung

Das Bundesarchiv entwickelt zur Zeit ein digitales Archiv,[1] das elektronische Akten aus Behördensystemen übernehmen und dauerhaft erhalten soll. Ein Pilottest, in dessen Rahmen erste automatisierte Verfahren zur Anbietung, Bewertung, Aussonderung und Speicherung durchgeführt wurden, wurde im Dezember 2006 abgeschlossen. Einige grundlegende Fragen zur Konzeption eines digitalen Archivs kamen bei diesem Test auf den Prüfstand.

Ein Hauptproblem bei der Archivierung elektronischer Akten ist, dass das Archiv keine „Akten" bestehend aus Dokumenten im herkömmlichen Sinne übernimmt, sondern nur Dateien, die aus einem Vorgangsbearbeitungssystem (VBS) herauskopiert werden. Dateien sind nicht von sich aus für den Menschen les- und interpretierbar. Sie sind Sequenzen codierter Information, die erst im Zusammenspiel mit der passenden Software und Hardware in einer Form dargestellt werden, die für unser Auge lesbar ist. Um eine Akte in einem VBS zu erstellen und zu verwalten werden viele Dateien verwendet, die gänzlich verstreut in einem System abgelegt werden. Das Wissen, das nötig ist, um dieses Puzzle aus Dateien, Programmen und Metadaten zu Dokumenten und Akten zusammenzusetzen, steckt in der Vorgangsbearbeitungssoftware. Dieses notwendige Wissen wird bei einer Aussonderung nicht von vornherein an das Archiv übertragen. Auch verfügt das Archiv in den meisten Fällen nicht über die gleiche Vorgangsbearbeitungssoftware der abgebenden Behörde. Dies wäre auch nicht sinnvoll. Deshalb muss das Archiv vor der ersten Übernahme genauestens ermitteln, wie es mit den eingehenden Dateien zu verfahren hat, um sie als nutzbare Akten dauerhaft zu erhalten.

## Behördenberatung

Im Jahr 2006 wurde auf Bundesebene in 26 Behörden, zumindest in Teilbereichen, elektronisches Schriftgut angelegt. Weitere Behörden bereiten sich auf den Wechsel vor. Insgesamt 41 Bundesbehörden verwenden oder planen die Einführung eines elektronischen Vorgangsbearbeitungssystems.[2] Das Bundesarchiv hat seit 2006 eine Behördenberatung für elektronische Akten eingerichtet.[3] Diese Gruppe unter-

1 Projekt „Digitales Archiv" am Bundesarchiv im Internet: http://www.bundesarchiv.de/aktuelles/fachinformation/00054/index.html

2 Auswertung einer Umfrage bei Bundesbehörden siehe: Auftaktveranstaltung zur Behördenberatung/ Ergebnis der Fragebogenaktion: http://www.bundesarchiv.de/service/behoerdenberatung/01403/index.html.

3 BBEA Behördenberatung – elektronische Akten im Internet: http://www.bundesarchiv.de/service/behoerdenberatung/01397/index.html

stützt Behörden bei Bedarf schon während der Planung und Einführung eines VBS. Schwerpunkte der Beratung sind die Erstellung und Pflege von Aktenplänen, Registraturen sowie das Erstellen von Bewertungskatalogen. Besonders wichtig für das Archiv ist der Beratungsschwerpunkt „Vorbereitung der Aussonderung von elektronischen Akten“. Zwar weiß man noch wenig, inwieweit sich die frühe Berücksichtigung der archivischen Anforderungen bei der Einführung der elektronischen Schriftgutverwaltung positiv auf die Qualität der ausgesonderten Akten auswirkt. Die negativen Erfahrungen in Fällen, bei denen das Archiv erst bei der Aussonderung vor vollendete Tatsachen gestellt wurde, legen den Schritt einer frühen Kooperation von Behörde und Archiv jedoch nahe.[4] Im Idealfall sollten Metadaten zur Steuerung einer geregelten Abgabe, z.B. Bewertungen und Fristen, schon beim Anlegen einer elektronischen Akte im VBS der Behörde festgelegt werden[5].

## Was ein Archiv wissen muss

Vor der ersten Aussonderung sollten sich Archiv und Behörde über folgende Punkte verständigt haben:

Das Archiv und die Behörde müssen die Datenobjekte (Dateien) identifizieren, die die primären Informationsobjekte (elektronische Akten, Vorgänge und Dokumente) repräsentieren. Elektronische Akten können durch eine oder mehrere Dateien repräsentiert werden. Für den dauerhaften Erhalt des Informationsobjekts ist es notwendig, dass alle zur Darstellung des Informationsobjektes notwendigen Dateien an das Archiv übermittelt werden. Dazu gehören im Falle elektronischer Akten die sogenannten Primärdaten, die aus den Dateien bestehen, welche die behördlichen Dokumente repräsentieren. Es ist aber unbedingt notwendig, dass zusätzlich auch die dazugehörigen Metadaten aus dem VBS ausgesondert und in einer für das Archiv verständlichen Form übermittelt werden. Diese Metadaten müssen Informationen darüber enthalten, wie die Dokumente ihren jeweiligen Vorgängen und Akten zugeordnet werden. Sie sind die notwendigen Strukturinformationen, die lose Dokumente erst zu elektronischen Akten zusammenfügen. Das Archiv muss das Format der Metadaten kennen und interpretieren können. Das Metadatenformat kann von VBS zu VBS variieren.

Das Archiv und die Behörde müssen die zur Darstellung der primären Informationsobjekte nötigen technischen Mittel (technische Umgebung) identifizieren. Die Dateien alleine stellen noch keine für den Menschen les- und interpretierbaren Informationsobjekte dar. Sie enthalten codierte Informationen, die von der passenden Hardware/Software-

4 siehe Peter Worm, Elektronische Unterlagen der kommunalen Verwaltung – ein Fall fürs Archiv? In: Archivpflege in Westfalen-Lippe 66, 2007, S. 39 – 41. Eckhard Möller, koop-owl.arch – Die Zusammenarbeit von Archiven und IT-Dienstleistern in Ostwestfalen-Lippe bei der Bewertung von Fachanwendungen in: ebd., S. 41 – 44, im Internet: http://www.lwl.org/waa-download/archivpflege/heft66/Heft_66_2007.pdf

5 siehe DOMEA-Konzept – Organisationskonzept 2.0 – Erweiterungsmodul Aussonderung und Archivierung elektronischer Akten (Schriftenreihe der KBSt Bd. 66), Berlin 2004, S. 19; im Internet: http://www.kbst.bund.de/cln_028/nn_837394/SharedDocs/Anlagen-kbst/Domea/erweiterungsmodul__aussonderung__und__archivierund__elektronischer__akten__pdf,templateId=raw,property=publicationFile.pdf/erweiterungsmodul_aussonderung_und_archivierund_elektronischer_akten_pdf.pdf

Umgebung korrekt interpretiert und dargestellt werden müssen. Es ist deshalb notwendig, dass sich die Behörde und das Archiv über die Dateiformate, die bei einer Aussonderung verwendet werden, einig sind. Das Archiv sollte darauf drängen, dass möglichst wenig Formate bei einer Übernahme in Frage kommen. Beim heutigen Stand der Technik sollten für elektronische Akten die Formate PDF/A oder TIFF 6.0 gewählt werden. Metadaten sollten im XML-Format übermittelt werden. Nur wenn das Archiv weiß, wie es mit seinen technischen Mitteln die Dateien der Aussonderung strukturiert als Akte erhalten und auch lesbar darstellen kann, sollte es die Daten annehmen.

## Der Prozess der Bewertung

Das System, das während des Pilottests am Bundesarchiv installiert war, erlaubte die Übernahme von elektronischen Akten nach dem 4-stufigen Verfahren des DOMEA-Aussonderungskonzepts.

Vor der ersten Abgabe erhielt die Behörde Identifikationsnummern, mit denen sie Abgabeverzeichnisse und Aussonderungsdateien an das Bundesarchiv übermitteln durfte. Sie hinterlegte beim Bundesarchiv ein Schema ihres Metadatenformats, das im System gespeichert wurde. Der Prozess begann mit der Einsendung des Abgabeverzeichnisses an eine festgelegte E-Mail-Adresse des Bundesarchivs. Das System erkannte automatisch anhand der Identifikationsnummern die absendende Behörde und leitete die nächsten Schritte ein. Das Format des Abgabeverzeichnisses wurde geprüft und anschließend wurde das Abgabeverzeichnis in das Format des Bundesarchivs übersetzt. Das System informierte die zuständigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Archivs über den Eingang des Verzeichnisses. Sie konnten das Abgabeverzeichnis über ihren Internetbrowser aufrufen und die Bewertung der Akten durchführen. Nach Abschluss der Bewertung übersetzte das System das Anbietungsverzeichnis wieder zurück in das Ausgangsformat und sendete es retour an die Behörde. Damit war der Prozess der Bewertung abgeschlossen.

## Der Prozess der Übernahme

Im VBS der Behörde wurden alle Dateien der Akten, die vom Archiv als archivwürdig bewertet wurden, zusammen mit den dazugehörigen Dateien für die Metadaten in einem festgelegten digitalen Paketformat zusammengeschnürt, auf einen Datenträger kopiert und an das Archiv geschickt. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Archivs kopierten die Datenpakete vom Datenträger dann in ein festgelegtes Verzeichnis innerhalb des Systems. Die eingehende Aussonderung wurde dort automatisch erkannt, auf Vollständigkeit überprüft und weitergeleitet. Die Software übersetzte die Metadaten in das Archivformat XBARCH.[6] Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurden daraufhin vom Eingang der Aussonderung informiert und konnten Metadaten und Dokumente vor der endgültigen Ablage in das Speichersystem abschließend kontrollieren. Das System prüfte anschließend die Formate der Primärdaten und speicherte die wichtigsten technischen Informationen über das Dateiformat ab. Diese Informationen werden zur Langzeiterhaltung der Dateien benötigt.

6 http://www.bundesarchiv.de/imperia/md/content/abteilungen/abtb/xbarch_kit.zip

## Die Speicherung

Nach der Übernahme wurden die Primärdaten gemeinsam mit den Metadaten zu einem Archivpaket geschnürt und an das Speichersystem übergeben. Ein Archivpaket bestand aus jeweils einer Primärdatei im TIFF-Format (Dokument) und einer XBARCH-Datei im XML-Format. Die XBARCH-Datei enthielt folgende Informationen:

- Metadaten aus dem Behördensystem (Akte, Vorgang, Dokument),
- technische Informationen über das Dateiformat der Primärdatei und darüber, welche technischen Mittel zur Darstellung der Datei nötig sind,
- Informationen, aus welcher Behörde die Akte stammt sowie darüber, welches VBS die Behörde zur Erstellung und Verwaltung der Akte verwendet wurde,
- die Verzeichnung und Protokollierung der einzelnen Bearbeitungsschritte des Übernahmeprozesses.

Der Aufbau des während der Testphase verwendeten Archivpakets entspricht den Anforderungen der ISO-Norm 14721.[7]

Ein Teil der Metadaten wurde vor der Paketbildung zusätzlich in eine Datenbank exportiert, die zur Recherche verwendet wurde. Alle Archivpakete wurden in einem Bandspeichersystem abgelegt, das jedoch aufgrund der kurzen Zeitspanne, die für den Test zur Verfügung stand, nur simuliert werden konnte. Die Software des Speichersystems erlaubte es, dass jedes Band nur vollständige Archivpakete enthielt. Zudem wurden die Pakete in einer durchgängigen Bitsequenz abgelegt, was bei den meisten Speichersystemen nicht selbstverständlich ist. Hinter dem letzten Paket legte das System automatisch ein Inhaltsverzeichnis des Datenträgers im ASCII-Zeichencode ab, der auf nahezu allen Rechnern seit 40 Jahren lesbar ist.

Ziel des aufwendigen Verfahrens ist die dauerhafte Erhaltung der digitalen Information. Diese ist umso gesicherter, je unabhängiger die Speicherstrategie von speziellen technischen Verfahren ist. Ein einzelner Datenträger sollte aus dem System herausgenommen und zumindest von einem ähnlichen System gelesen werden können. Nur so können auch in einem Katastrophenfall die elektronischen Akten aus dem System gerettet und in ein anderes System überführt werden.

## Was kleine Archive tun können

Das getestete Verfahren erfordert die Anschaffung geeigneter Software und Hardware und einen erheblichen finanziellen Aufwand. Die vertrauenswürdige und dauerhafte Vorhaltung von großen Mengen an elektronischem Archivgut ist aber nur auf automatisiertem Wege zu erreichen. Kleinste Mengen elektronischer Akten könnten bei fehlenden finanziellen Mitteln möglicherweise auch ohne automatische Verfahren ins Archiv übernommen werden. Dieser Weg ist aber nur in absoluten Notfällen anzuwenden, er

7 Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS), Blue Book. Issue 1 im Internet: http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf

hat mit dauerhafter Sicherung nichts zu tun, wäre aber zumindest ein erster koordinierter Schritt in die richtige Richtung, der dem Archiv etwas Luft verschafft.

Voraussetzung für die folgenden Maßnahmen ist das Vorhandensein eines Rechners modernerer Bauart. Es dürfen nur seltene und unregelmäßige Abgaben kleinster Mengen von elektronischen Akten erfolgen. Sowie die Abgaben regelmäßig und größer werden, müssen andere Verfahren angewendet werden. Es wird weiterhin vorausgesetzt, dass sich Behörde und Archiv mindestens über die Punkte verständigt haben, die unter „Was ein Archiv wissen muss“ aufgeführt wurden.

## Anbieten und Bewerten

Das Anbietungsverzeichnis sollte entweder in Papierform oder in einem üblichen Dokumentformat per E-Mail zwischen der Behörde und dem Archiv ausgetauscht werden. Die entsprechenden Angaben zur Aussonderung werden von den Archivmitarbeiterinnen und -mitarbeitern in die Dokumente eingetragen. Der Nachteil gegenüber dem automatischen Verfahren liegt darin, dass die archivwürdigen Akten von der Behörde mithilfe des Aussonderungsverzeichnisses von Hand selektiert werden müssen.

## Übernahme und Speicherung

Die Behörde sollte die Dateien auf einem handelsüblichen Datenträger speichern und diesen ans Archiv schicken. Wenn möglich, sollten die auszusondernden Dateien schon in einer Form auf dem Datenträger liegen, welche die Struktur der Akten, Vorgänge und Dokumente nachvollziehbar hält und die vom Archiv verstanden und übernommen werden kann. Eine einfache Verzeichnisstruktur (Akte enthält die Metadatendateien und Vorgänge, Vorgang enthält alle Primärdateien, s. Abb 1) wäre wohl der einfachste Weg.

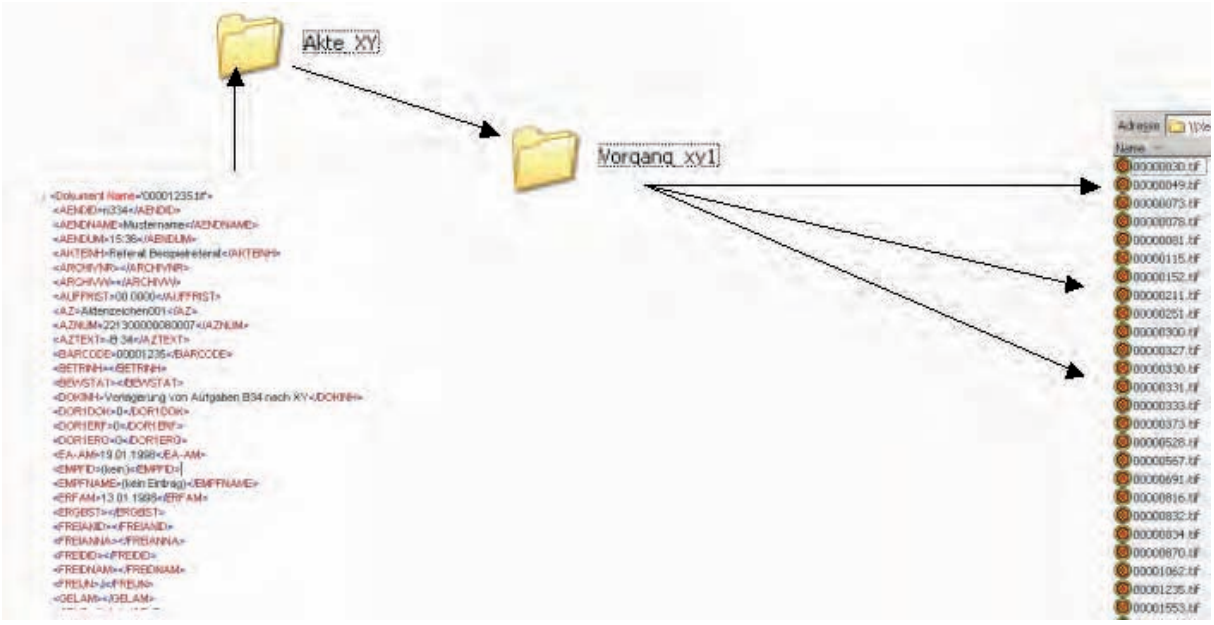



Abb 1. Verzeichnisstruktur für die einfache Ablage einer Aktenstruktur im Archiv

Im Archiv sollten die Daten sofort mindestens zweimal vollständig auf unterschiedlichen Datenträgern, d.h. Datenträger unterschiedlicher Bauarten (z.B. externe Festplatte und CD) gesichert werden.

## Findmittel

In Ermangelung einer technisch aufwendigen Datenbank sollte das Archiv seine Findmittel weiterhin auf Papier erstellen. Es sollten unbedingt folgende Angaben im Findmittel enthalten sein:

- Eine Dokumentation des Metadatenschemas
- Eine Beschreibung aller verwendeten Dateiformate
- Name und Version des von der Behörde verwendeten VBS
- WICHTIG: Das Datum der letzten Speicherung

## Nächste Schritte

Mit der Ablage der Dateien ist die Arbeit nicht getan. Die Archivierung elektronischen Schriftguts ist ein stetiger Prozess, der immer wieder Maßnahmen und Entscheidungen fordert. Nach spätestens einem Jahr, sollte geprüft werden, ob die Datenträger noch intakt sind. Bei beschreibbaren CDs sollten die Dateien spätestens nach zwei Jahren auf frischere, neue Träger kopiert werden.

Wenn Sie einen neuen Rechner für das Archiv anschaffen, prüfen Sie vorher, ob der neue Rechner die Datenträger lesen kann und ob sie mit der Software des neuen Rechners die Dateien auch lesbar auf dem Bildschirm darstellen können. Wenn dies nicht der Fall ist, sollten Sie den alten Rechner im Betrieb halten und die Daten gegebenenfalls in ein neues Format migrieren. Dazu sollten Sie aber einen Experten hinzuziehen.

Diese Maßnahmen sind eine minimale Notlösung, die mit dauerhafter Bewahrung nichts zu tun haben. Sie halten das elektronische Schriftgut lediglich solange am Leben, bis geeignetere Maßnahmen greifen können. Wenn die Möglichkeit und die Mittel gegeben sind, die elektronischen Akten bei einem vertrauenswürdigen Dienstleister speichern zu lassen, dann sollte dieser Weg gewählt werden. Trotzdem muss sich ein Archiv auch in diesem Fall das notwendige Wissen aneignen, denn der Dienstleister übernimmt in der Regel nur die reine Speicherung der Daten. Die Rekonstruktion der Daten zu elektronischem Schriftgut bleibt weiterhin die Aufgabe des Archivs.

# Langzeitarchivierung elektronischer Daten aus der Sicht der Informatik

Maximilian Eibl

## 1. Das Problem

Ich schreibe hier als Informatiker und bin als solcher nicht nur Teil der Lösung des Problems Langzeitarchivierung sondern, vor allem auch erst einmal Teil des Problems – eines Problems, das nicht nur die Archive betrifft, sondern seit einiger Zeit auch die Informatik selbst. Zugegeben: Der Fokus ist hier leicht verschoben: Für die Informatik bedeutet „Langzeit" nicht: „Wie erhalte ich meine Daten für die nächsten 1000 und mehr Jahre?" sondern: „Wie erhalte ich meine Daten für die nächsten 10 Jahre?" Aber ein kleiner Trost bleibt: die ersten 10 Jahre sind die kritischsten.

Ich möchte in meinem Betrag vor allem auf die Perspektive der Informatik fokussieren, d.h. ich will vermeiden, einen Katalog guter Ratschläge zu geben, sondern vielmehr in die Probleme einführen, mit welchen die Informatik sich zunehmend selbst konfrontiert sieht. Diese Probleme sind glücklicher- oder unglücklicherweise eigengetrieben und lassen sich einfachst mit einem Allgemeinplatz begründen: Die rasante Entwicklung.

Die rasante Entwicklung in der Computertechnologie führt dazu, dass immer schneller neue Produkte und Konzepte entstehen. Der Gedanke „Wie kann ich etwas erhalten?" tritt dabei zurück hinter dem Gedanken „Wie kann ich etwas verbessern?" Diese Attitüde durchzieht alle Bereiche der Informatik, die ich hier einmal herunterbrechen will auf:

Rechenmaschinen – Betriebssysteme – Programmiersprachen – Programme – Daten

Dabei entsteht in jedem der genannten Bereiche eine Vielfältigkeit, die über kurz oder lang babylonische Ausmaße annimmt:

**Rechenmaschinen:** Rechenmaschinen gibt es im Prinzip schon seit 3000 Jahren mit der Einführung des Abakus. Um die Zeitenwende wurden bereits sehr komplexe Mechanismen wie die wie der „Computer von Antikythera" entworfen, welche den Lauf der Gestirne nachvollzogen. Im 17. Jahrhundert tauchten vermehrt Mechanismen zur Verarbeitung mathematischen Grundrechenarten auf. Diese ersten Maschinen wurden mechanisch betreiben und hatten freilich mit den heutigen Computern wenig gemein. Die Entwicklung in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts optimierte die Rechenoperationen, führte Speicher ein und Konzepte die beliebige Algorithmen verarbeiten konnten, bis schließlich mit Konrad Zuses Z3 im Mai 1941 eine Rechenmaschine vorlag, welche heute oft als erster Computer beschrieben wird.

Seit dem ist die Entwicklung nicht stehen geblieben, sondern schreitet im Gegenteil immer schneller voran, da nun leistungsfähige Computer genutzt werden können, um wiederum neue Generationen von Computern zu konzipieren. Das Spektrum reicht vom Großrechner über parallel geschaltete Rechnercluster bis hin zu kleinsten mobilen

Geräten. Jenseits der handelsüblichen PCs und Macs geht es erst richtig los: PDA, Handy, Fahrstühle, Automobile, Küchengeräte, Waschmaschinen und viele andere Dinge des täglichen Lebens nutzen Computertechnologie. Zum Vergleich: jeder handelsübliche Laptop hat heute mehr Rechenleistung als zur Mondlandung 1969 nötig war.

**Betriebssysteme:** Als Bindeglied zwischen Hardware und Software unablässig stehen Betriebssysteme, die für die einzelnen Rechnertypen zugeschnitten sind. Sie verwalten die Ressourcen des Computers wie Speicher, Prozessoren oder Peripheriegeräte und steuern die ablaufenden Programme. Jeder moderne Rechner benötigt ein Betriebssystem, oft genug stehen sogar mehrere Betriebssysteme zur Verfügung, wie zum Beispiel bei klassischen PCs, die verschiedenste Windows-Versionen, aber auch Linux und weitere Betriebssysteme nutzen können. Dies bedeutet, zu der Vielfalt an Rechnertypen, kommt noch einmal ein Vielfaches an Vielfalt an Betriebssystemen hinzu.

**Programme:** Die eigentliche Arbeit auf den Computern wird über Programme durchgeführt. Diese sind nicht nur in ihrer Art und Handhabung an den jeweiligen Gegenstand angepasst, sondern auch an den Computer und das Betriebssystem. Das bedeutet, es gibt für jeden Aufgabentypus eigene Programme (Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Email, Verwaltungssysteme, Medienverarbeitung, etc.), sondern die Programme laufen immer auch nur auf einem bestimmten Betriebssystem. Ein für Windows konzipiertes Programm kann nicht einfach unter Linux gestartet werden, hierfür ist eine eigene Version notwendig. Es ist nicht einmal sicher gestellt, dass ein vor 10 Jahren für Windows konzipiertes Programm heute noch fehlerfrei auf aktuellen Windowsversionen läuft.

Daneben unterliegen Programme einer ungeheuren Entwicklungsdynamik. Generell gilt: Je mehr mit einem Programm machbar ist, desto mehr zusätzliche Ideen und Anforderungen kommen von Anwenderseite. Gleichzeitig werden durch die schnelle Weiterentwicklung von Rechnern auch immer mehr und komplexere Tätigkeiten möglich. So werden bei kommerziellen Programmen inzwischen 1-2 jährlich neue Versionen auf den Markt gebracht. Im Open Source-Bereich kommt es sogar zu Nighly Builds, also nächtlich aktualisierten Programmversionen.

**Programmiersprachen:** Die erste höhere Programmiersprache wurde in den 1940er Jahren durch Konrad Zuse beschrieben. (Eine höhere Programmiersprache ist durch Menschen einigermaßen lesbar, muss aber zunächst compiliert oder interpretiert werden, um auch für den Computer Sinn zu machen.) Seit damals sind wiederum hunderte von Sprachen und Sprachvarianten geschaffen worden. Ein Beispiel: zu meiner Studienzeit Anfang der 1990er Jahre (also schon deutlich nach der Lochkarten-Ära) galt es, die prozeduralen Sprachen FORTRAN, C und Pascal und die logischen Sprachen LISP (SCHEME) und Prolog zu erlernen. Unsere Studenten heute können nach dem Studium in der Regel die objektorientierte Sprache Java (eventuell C++) sowie die Web-Publishing-Sprache PHP.

Die Ausbildung der Informatik trägt dieser Entwicklung seit jeher Rechnung, als keine konkrete Programmiersprache gelehrt wird. Im Vordergrund stehen die allgemeinen Prinzipien des Beschreibens von Problemen. Hierzu werden vergleichsweise abstrakt notwendige Datenstrukturen und dazugehörige Algorithmen gelehrt. Die eigentliche Umsetzung in einer Programmiersprache ist dann Sache der Studierenden und im Endeffekt stark abhängig von Rahmenbedingungen, die wenig mit Informatik als solcher zu tun haben. So ist beispielsweise die Frage, auf welcher Plattform programmiert wird, oft genug weniger systematisch begründet, als durch die Firmenhistorie vorgegeben.

Die Langlebigkeit von Programmiersprachen und gleichzeitig die Kurzlebigkeit ihrer Kenntnis wurde der breiten Öffentlichkeit zur Jahrtausendwende deutlich, als das sogenannte Year2K-Problem die Sorge hervorrief zur Jahreswende könnten weltweit Computer zusammenbrechen, deren Datumsberechnung nicht mehr funktioniere. Hier wurden apokalyptische Szenarien entworfen, die allesamt so nicht eintrafen, vor allem weil die betroffenen Firmen zeitig reagierten und die interne Datumsverwaltung aktualisierten. Hier war allerdings einmal mehr der Unterschied natürlicher Sprachen zu Programmiersprachen zu erkennen: Letztere leben weiter, auch wenn es keinen mehr gibt, der sie versteht. Und so mussten teilweise längst pensionierte Programmierer aus dem Ruhestand reaktiviert werden um alte Programmcodes zu überarbeiten. Die nächste datumsbedingte Apokalypse steht übrigens am 19. Januar 2038 um 3:14:08 Uhr ins Haus, wenn die besonders bei Banken beliebten UNIX-Systeme mit 32-Bit Datumsangabe überlaufen und zu Fehlern bei elektronischen Transaktionen führen.

**Daten:** Anzahl, Komplexität, Aktualität und Einsatzmöglichkeiten der zu verarbeitenden Daten nehmen rasant zu. Die steigende Komplexität verursacht wiederum die Schaffung weiterentwickelter Dateiformate. Ein Blick zurück in die Entwicklung der Textverarbeitung zeigt dies. In den 1980er Jahren, als die ersten PCs neben der Schreibenmaschine auf den Schreibtischen auftauchten, war Textverarbeitung wenig mehr als eine komfortable Alternative zur Schreibmaschine. Vor allem die Möglichkeit der Fehlerkorrektur wurde geschätzt. Es reichte, eine Datei im einfachen *.txt-Format abzuspeichern, welches nicht vielmehr als die Buchstaben und Absätze codierte. Schnell kamen weitere Bedürfnisse hinzu, wie die Formatierung der Schrift: fett, kursiv, unterstrichen, Bündigkeiten, Verwendung verschiedener Schrifttypen, etc. Mit den Graphischen Benutzungsoberflächen kam der Wunsch auf, neben Text auch Bilder integrieren und frei positionieren zu können. Schon waren die benötigten Dateiformate nicht mehr auf reinen Text spezialisiert, sondern mussten auch andere Medien integrieren. Dieser Gedanke ließ sich nahtlos weiterspinnen, und so können in Textdokumente inzwischen komplette andere Dokumente wie z.B. Tabellenkalkulation und Bilder integriert und innerhalb der Textdokumente bearbeitet werden. Zusätzlich beinhalten Textdokumente mittlerweile eine ganze Reihe zusätzlicher, z.T. automatisierter Funktionen, wie automatische Erstellung von Inhaltverzeichnis oder Index, sowie die Möglichkeiten der Verlinkung innerhalb des Dokuments und auch zu anderen Dokumenten. Dies erfordert zunehmend komplexe Dateiformate.

Und dabei haben wir hier nur die Entwicklung von Textdokumenten nachgezeichnet. Hinzu kommen zahlreiche andere Medien, wie zum Beispiel Video, Audio, Bilder, sowie völlig andere Anwendungsfelder, wie beispielsweise Wissensmanagement oder Videokonferenzen, bei denen nicht ein dokumentationswürdiges Ergebnis entsteht, sondern ein Prozess abgebildet werden muss. Solche Daten lassen sich gar nicht mehr in einer Datei abspeichern, sondern werden über viele miteinander verknüpfte spezialisierte Dateien verteilt. Gleiches gilt übrigens auch für die Programmierung von Software: Die einzelnen Programmmodule sind längst nicht mehr in einer Datei unterzubringen, sondern über viele Dateien, zum Teil sogar über viele Rechner verteilt. In der Regel arbeiten Programmierer mit sogenannten Bibliotheken, also bereits von Dritten programmierte Module, die sie einfach übernehmen und weiterentwickeln oder in den eigenen Code einbauen.

Wie die Daten konkret abgespeichert werden hängt zudem von den zugrunde liegenden Rechenmaschinen, Betriebssystemen, Programmiersprachen, Programmen ebenso ab wie vom eigentlichen Anwendungsfall. Dabei ist ein Ende der Entwicklung, wie wir sie für die Textdokumente nachgezeichnet haben, nicht absehbar. Und so müssen ständig neue Programme mit erweiterten Dateiformaten entwickelt werden. Mit jeder Neuauflage eines Programms stellt sich erneut die Frage, inwieweit etablierte Datenformate weiter unterstützt werden, bzw. werden können.

## 2. Die Strategie

Um es gleich vorweg zunehmen: Es gibt bislang keine eindeutig herauskristallisierte Strategie, welche Daten, auch die der Informatik selbst, im Sinne einer Langzeitarchivierung auch in hunderten oder tausenden von Jahren garantiert lesbar und verarbeitbar vorhalten kann: „Bezüglich der Anforderungen der Langzeitarchivierung sind die bisher bestehenden Systeme eher als Zwischenlösung zu betrachten.“[1]

Im Folgenden wird nachgezeichnet, wie die Informatik zurzeit darum kämpft, elektronische Daten für die Zukunft nutzbar zu erhalten. Der Weg dabei ist, wie übrigens oft in der Informatik, recht pragmatisch und zum Teil aus ganz anderen Beweggründen motiviert als der Archivierung. Wir können zwei Schlachtfelder der Datenhaltung identifizieren: die Hardware und die Software.

### Hardwareansätze:

Primäres Interesse der Informatik liegt in der langfristigen Sicherung von Daten. In Bezug zur Hardware bedeutet dies, dass sie aus Sicht der Informatik zunächst einmal Mittel zum Zweck ist, d.h. alte Hardware wird nicht bewahrt, sondern nur die auf ihr vorhandenen Daten. Als alt gilt eine Hardware bereits nach drei bis vier Jahren. Ich will

1 Borghoff, Uwe M. und Mitarbeiter (2005). Vergleich bestehender Archivierungssysteme. Nestor - Materialien 3, Frankfurt am Main, S.65. [Internetpublkation: http://www.langzeitarchivierung.de/downloads/mat/nestor_mat_03.pdf, eingesehen 10.2.2008]

hier auf ausschließlich auf die Datenhaltung fokussieren. Hier stellt sich die Frage, wie Daten langfristig verfügbar gehalten werden können.

Dabei gelten für die Daten des Heim-PC die gleichen Prinzipien wie für die Daten von Internetsuchmaschinen, die Milliarden von Seiten vorhalten oder Internetarchiven, die zig Milliarden Seiten seit Bestehen des Internet permanent vorhalten (web.archive.org). Diese sind auf Hardwareseite Refreshing, also das Kopieren von physisch alten Datenträgern auf neuere, und Replication, also das redundante Abspeichern, um den Verlust eines Speichermediums ausgleichen zu können.

Klassicherweise können hier WORM-Speichermedien (Write Once Read Many) genutzt werden. Solche sind beispielsweise CD-ROMs. Wie genau das Write once sichergestellt wird, ist dabei unterschiedlich. Es kann über die Hardware oder über Software oder auch nur über die Praxis geregelt werden. (Generell neigen Informatiker dazu, einmaliges Beschreiben als zusätzliche Einschränkung anzusehen.)

Bei diesem Verfahren ergeben sich zwei grundlegende Probleme:

1. Problem: Kurzlebigkeit des Datenträgers. Datenträger sind in der Regel nicht dafür konstruiert worden, längere Zeiträume zu überstehen. Analoge Audiotonbänder sind mittlerweile bis zu 50 Jahre alt und teilweise noch in erstaunlich guter Qualität. Digitale Speicherverfahren sind allerdings wesentlich anfälliger für Störungen. Die können magnetischer Natur sein oder aber auch nur durch den Alterungsprozess des Kunststoffs bedingt. So geht man bei Disketten von einer Lebenserwartung von ca. 5 bis zehn Jahren, bei CD und DVD von 10 bis 30 Jahren aus. Letztere können bislang allerdings nur geschätzt werden.

2. Problem: Hardware zum Lesen der Datenträger. Es gibt eine nahezu unüberschaubare Menge unterschiedlicher Datenträger, angefangen bei den ersten Lochkarten bis hin zu modernen Datenträgern, wie USB-Stick oder Bue-ray Disc. Noch vor zehn Jahren gehörte ein 3½ Zoll Diskettenlaufwerk zur Grundausstattung eines PC, vor 15 Jahren war dieses noch sehr innovativ gegenüber dem standardmäßigen 5¼ Zoll Laufwerk. Und allein schon die 5¼ Zoll Disketten wurden mit völlig unterschiedlichen Kapazitäten geliefert. Wer heute Daten auf Disketten egal welchen Formats gespeichert hat, dürfte Schwierigkeiten haben, sie einzulesen. Ein verlässlicher Standard hat sich bis heute nicht herausgestellt: So wird beispielsweise die DVD gerade durch die Blue-ray Disc abgelöst und wer einen digitalen Photoapparat kauft, wird erstaunt den Blumenstrauß an Speicherkarten bewundern, den die Industrie zur Verfügung stellt.

In der Informatik werden diese Datenträger mehr und mehr zurückgedrängt in den Bereich der kurzlebigen Speicherung. Für eine längere Speicherung haben sie große Nachteile: so sind sie für moderne Datenmengen immer zu klein. Beginnt man mit dem Speichern von Daten jenseits des persönlichen Bedarfs, so sprengen digitalisierter Briefverkehr, Bildmaterial, Audio- und Videomitschnitte die Speicherkapazität dieser Medien sehr schnell. Gleichzeitig ist aus Sicht der Informatik von besonderer Bedeutung, dass die Daten jederzeit verfügbar sind. Die zumindest potentielle Nutzung

der Daten ist nahezu immer gewünscht. Und hier sind Archive, die auf den oben beschriebenen Datenträgern basieren, schlecht beraten.

Für eine permanente Datenhaltung werden von Anbietern größerer Speicherkapazitäten wie zum Beispiel Rechenzentren üblicherweise netzgestützte Festplattengeräte verwendet. Dabei handelt es sich um handelsübliche Festplatten, die geschickt miteinander gekoppelt enorme Speicherkapazitäten bereitstellen können und diese auch noch redundant anbieten, d.h. Daten werden automatisch parallel auf verschiedenen Festplatten mehrfach abgespeichert.

Die Größe solcher Systeme ist dabei beliebig. Eine kleinere Lösung stellen sogenannte RAID-Systeme dar. RAID steht dabei für Redundant Array of Inexpensive/Independent Disks. Dabei werden einfach mehrere handelsübliche und damit kostengünstige Festplatten zusammengeschaltet. Wie genau die Redundanz, also die mehrfache Abspeicherung derselben Daten auf verschiedenen Platten, konzipiert wird, kann in RAID-Systemen unterschiedlich aussehen und hängt vom jeweiligen Bedarf ab. In der Praxis kann das so aussehen, dass die Daten in einem RAID-System so vorgehalten werden, dass ohne Probleme eine Festplatte ausfallen kann. Das System meldet den Ausfall automatisch an den Administrator und dieser kann die entsprechende Festplatte einfach auswechseln. Dieser Vorgang ist tatsächlich einfach: die alte defekte Platte wird aus dem Verbund herausgezogen und eine neu eingeschoben. Anschließend stellt das System auf der Basis der redundanten Informationen die Inhalte der Platte vollständig wieder her.

RAID-Systeme sind bereits für den Heim-PC als USB-Version zu haben und können einige Terabyte an Daten verarbeiten. Wird mehr Speicherkapazität benötigt, werden Storage Area Networks (SAN) eingesetzt. Diese funktionieren ganz ähnlich wie RAIDs. Das Rechenzentrum der TU Chemnitz verfügt beispielsweise über ein SAN mit einer Gesamtspeicherkapazität von 83 TB und zusätzlichen 104TB für die Datensicherung / Redundanz.

Mit Hilfe diese Verfahren können Daten physisch über lange Zeit hin gespeichert werden. Aus Sicht der Informatik besonders vorteilhaft ist, dass sie zudem einen sehr schnellen Zugriff auf die Daten ermöglichen. Der Nachteil liegt definitiv darin, dass sie nicht wie eine CD einfach weggelegt werden können, sondern der permanenten Betreuung bedürfen.

**Softwareansätze:**

Im Bereich der Software ist die Lage wesentlich kritischer. Sollte bei der Hardware in Zukunft eine geeignetere Technologie zur Verfügung stehen, dann werden die Daten einfach auf diese überspielt. Bei der Software geht eine Weiterentwicklung allerdings in der Regel auch mit einer Weiterentwicklung des Datenformats einher. So kann es vorkommen, dass Dateien älterer Versionen nicht mehr gelesen werden können.

Hier haben sich bereits frühzeitig zwei Strategien entwickelt, die dieser Problematik entgegenwirken sollen: Die Migration bezeichnet das Konvertieren veralteter Dateien in neue Versionen. Sie macht sich zunutze, dass neue Programmversionen in der Regel

in der Lage sind, zumindest die Dateien der letzten Versionen einzulesen. Meist können auch Dateien konkurrierender Systeme eingelesen werden. Durch Migration können Dokumente in verschiedensten Versionen vorliegen. Die Hoffnung ist, dass eine Version schon in Zukunft lesbar sein wird, auch wenn die ursprüngliche Version es nicht mehr ist.

Neben der Migration hat sich die Emulation entwickelt, welche das Problem ähnlich angeht aber von einer ganz anderen Seite. Hier werden die Dateien im Urzustand belassen und Programme emuliert, d.h. so nachgebildet, dass sie auf neueren oder auch alternativen Plattformen laufen. So können beispielsweise Windows-Betriebssysteme auf Mac emuliert werden, so dass Windows-Programme eben auch dort laufen. Das Emulieren von Programmen oder Betriebssystemen ist allerdings eine extreme Herausforderung und führt oft genug zu wackeligen Ergebnissen.

Beide Strategien, Migration und Emulation, stellen insofern keine befriedigende Lösung dar, als dass sie kontinuierlich fortgesetzt werden müssen. Zudem sind hier keine durchweg automatischen Verfahren möglich, sondern intellektuelle Eingriffe nötig. So werden diese Strategien teuer.

In den 1990er Jahren kamen mit dem World Wide Web neue Anforderungen auf die Informatik zu. Hier mussten Web-Seiten ständig inhaltlich aktualisiert werden, ohne das Design der Seiten zu verändern. Es wurden Verfahren notwendig, welche es ermöglichen in einem vorgegebenen Layout unterschiedliche Inhalte zu präsentieren. Mit dem Erfolg des Internet wurde aber auch der umgekehrte Weg immer wichtiger: das Präsentieren gleicher Inhalte in unterschiedlichen Web-Seiten und damit Layouts. Die logische Folgerung des digitalen Publizierens wurde die strikte Trennung von Inhalt und Form.

Noch in den ersten Versionen des Web und seiner Auszeichnungssprache HTML war diese Trennung nicht vorgesehen. Wenn Inhalte beispielsweise als Überschrift gekennzeichnet wurden, dann wurde damit automatisch auch ihre Erscheinung im Web-Browser definiert. Mittlerweile haben sich Verfahren wie Stylesheets durchgesetzt, mit denen die Erscheinung eines Textes völlig frei definiert werden kann. Und das nicht nur für Web-Seiten, sondern für alle Bereiche des elektronischen Publizierens. Hier gilt: „Write once, publish everywhere."

Das Zauberkürzel hier heißt XML - Extensible Markup Language. Dabei handelt es sich um eine Auszeichnungssprache, die einen beliebigen Text mit einer beliebigen Semantik versehen kann. Der hier vorliegende Text könnte in XML codiert beispielsweise so aussehen:

```
<Dokument>
   <Titel> Langzeitarchivierung elektronischer Dokumente aus der Sicht der Informatik </Titel>
   <Autor>
      <Vorname> Maximilian </Vorname>
      <Name> Eibl </Name>
   </Autor>
</Dokument>
```

Zu ersehen ist hier nur, dass es sich um ein Dokument mit einem Titel und einem Autor handelt. Voll codiert würde an der Stelle „…“ noch der restliche Text ähnlich codiert folgen. Kein System der Welt kann mit diesen Auszeichnungen (oder englisch „Tags“ - dabei handelt es sich um die Texte innerhalb der Spitzen Klammern) so etwas anfangen. Aber jedes Programm, das einfache Texte einlesen kann, wird diesen Text auch anzeigen, allerdings halt so wie er hier auch steht.

Um den Text für das Web oder eine andere Publikationsform aufzubereiten, wird ein Stylesheet benötigt, in welchem wiederum in Textform codiert wird, wie die einzelnen Elemente dargestellt werden. Dabei geht es aber keinesfalls nur um simple Darstellung von Schriftgröße oder ähnlichem, sondern hier wird auch das Einbinden von Graphiken oder Verlinkungen geregelt.

Auf diese Art und Weise können also Inhalt und Form voneinander getrennt werden, was die Verarbeitung wesentlich zukunftssicherer macht. Im Internet haben sich daher bereits Ende der 1990er Jahre sogenannte Content Management Systeme durchgesetzt, die genau dieses Paradigma verfolgen. Aber bleiben wir einmal bei der Kernaufgabe der Informatiker, dem Programmieren. Wie sieht es hier aus?

Als ein großes Problem gilt hier die Vielfalt der Plattformen, sprich Computerarchitekturen und Betriebssysteme, auf denen die Programme laufen müssen, sowie deren ständige Weiterentwicklung. Entsprechend müssen Programm für unterschiedliche Systeme und Systemkonfigurationen optimiert werden. Diese permanente Mehrfachentwicklung schürte das Bedürfnis, ein Verfahren zu entwickeln, welches dem Programmierer erlaubt, ein Programm für alle gängigen Plattformen zu schreiben. In Analogie zum oben genannten Wahlspruch etablierte sich hier der Satz: „Write once run anywhere“

Die diesem Prinzip untergeordnete Programmiersprache ist Java. Das besondere an dieser Sprache ist, dass der Quellcode nicht für eine bestimmte Plattform übersetzt wird. Vielmehr ist eine Zwischeninstanz zwischen Programm und Betriebssystem geschaltet, die Java Virtual Machine. Diese übersetzt das in Java geschriebene Programm für das jeweilige Betriebssystem. Ein Programmierer muss also sein Programm nur noch einmal fertig stellen, und es läuft auf allen gängigen Plattformen, sei es Windows-PC, Mac, Linux oder auch ein Mobiltelephon. Für sie alle gibt es eine Virtual Machine.

Zukünftige Computergenerationen benötigen folglich nur noch eine entsprechende Virtual Machine, um ein in Java geschriebenes Programm laufen zu lassen.

## 3. Medien

Zur Datensicherung wurde oben empfohlen, Inhalt und Form strikt voneinander zu trennen. Wenn dies möglich ist so bietet sich zurzeit eine XML-Lösung an. Aber nicht immer ist bei der elektronischen Archivierung von Dokumenten eine Trennung von Inhalt und Form realistisch. So können zwar Texte und Statistiken, ja sogar Graphiken über XML codiert werden. Bilder, Ton und Video müssen aber eigens behandelt werden.

Für diese Medien werden originäre Dateiformate bereitgestellt. Hier wird zwischen Formaten unterschieden, die Verluste in der Darstellung in Kauf nehmen und solchen, die ohne Verluste arbeiten. Um die Sache noch verwirrender zu machen: Verluste entstehen bei der Digitalisierung eines analogen Signals wie Licht- oder Schallwelle eigentlich immer. Hier sind darüber hinaus gehende Verluste bei der Verarbeitung gemeint.

Wenn von Verlusten die Rede ist, so muss festgehalten werden, dass hier Verluste gemeint sind, die Hörer und Betrachter in der Regel nicht auffallen. Der große Vorteil von verlustbehafteten Mediendaten liegt in der enormen Reduzierung des Speicherbedarfs. So benötigt etwas ein Bild einer handelsüblichen Digitalkamera mittlerweile 20-25 MB Speicher für das verlustfreie Abspeichern eines Bildes im RAW-Format. Wird das Bild aber zu verlustbehaftetem JPEG konvertiert, bleiben wenige MB Bedarf übrig. Und das menschliche Auge sieht keinen Unterschied. Einen empfehlenswerten Kompromiss bildet da das TIF-Format, welches zwar komprimiert, aber keine Verluste verursacht.

Ähnlich funktioniert auch das wohl bekannteste Audioformat MP3. Hier wird auf der Basis eines psychoakustischen Modells alle Audioinformation herausgefiltert, die vom Menschen nicht wahrgenommen werden, wie beispielsweise leise Töne in unmittelbarer Nachbarschaft von lauten Tönen. Allerdings: professionelle Musiker mit einem geschulten Ohr hören den Unterschied zum Original sehr wohl!

Besonders eklatant wird der Unterschied bei allen zeitlichen Medien wie Audio und vor allem Video. Hier ist die Frage des Speicherplatzes besonders wichtig. Eine verlustbehaftete Codierung ist nahezu unumgänglich.

## 4. Fazit

Letztendlich kann die Informatik zum momentanen Stand keine endgültige Lösung für die Archivierung der eigenen Ergebnisse anbieten. Die oben beschriebene Strategie ist aber bereits ein Anfang und dürfte die zukünftige Richtung zeigen. Dabei handelt es sich um eine reihe von Methoden, die zum Teil nicht nur für die Informatik interessant sein dürften, sondern sich auch auf andere Bereiche übertragen lassen.

- Trennung von Inhalt und Form: Wo immer es möglich ist, sollten Daten unabhängig von ihrer Erscheinung codiert werden. So müssen nur noch die Konvertierungsmechanismen für die Erscheinung angepasst werden. Dies kann an

einer Stelle für alle Daten geschehen und stellt somit eine sehr praktische Lösung dar.

- Plattformunabhängige Programmierung: Die Programme leiden stark unter der rasanten Entwicklung der zugrunde liegenden Plattformen. Eine Trennung der Programmierung von der Plattform bringt ähnliche Vorteile wie die Trennung von Inhalt und Form.

- Nutzung offener Standards: Nicht immer können Inhalt und Form getrennt codiert werden. Mitunter sind sie eine untrennbare Einheit, wie es bei Mediendaten in der Regel der Fall ist. Hier gilt es offen Dateiformate zu nutzen, d.h. Formate, deren Beschreibung offen gelegt ist, und nachgebaut werden kann. Solche Formate sind im Bereich Dokumente beispielsweise das ISO-zertifizierte PDF-A. Im multimedialen Bereich haben sich mit dem Web verschiedene Konsortien gebildet, die sich um eine offene Standardisierung von Datenformaten bemühen, wie zum beispiel das World Wide Web Consortium - W3C und die Moving Pictures Expert Group - MPEG. Beide haben eine Reihe von Datenformaten öffentlich zugänglich beschrieben, die auch in einigen Jahren noch problemlos nutzbar sein dürften.

Soviel zur Sicht der Informatik. Das alles natürlich nur unter der Voraussetzung, dass der babylonische Turm der Informatik, den wir gerade bauen, stehen bleibt.

# Tonband-Massenüberlieferung „diagonal lesen" – Herausforderungen im Sachgebiet Audiovisuelle Medien im zehnten Jahr

Stefan Göök

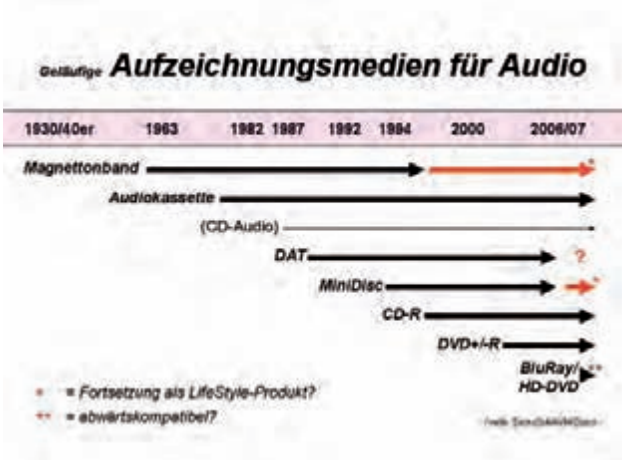
Die Befassung mit Audio-Archivierung auch im kommunalen, regionalen oder Landesarchiv ist unvermeidlich, weil seit Mitte der 1950er Jahre bis in die Gegenwart Tonmitschnitte bei den verschiedensten Provenienzstellen in großer Zahl angefertigt wurden und werden.

Obwohl einerseits die Beschaffung und Erhaltung geeigneter Tonband-Wiedergabetechnik ein Problem darstellen kann, ist andererseits die hilfsweise Nutzung von Computertechnik und Audio-Software unaufwändig und allgemein zugänglich geworden.

Dabei wird der Archivar gehalten sein, gewisse Herangehensweisen zu akzeptieren und anzuwenden, die auf den ersten Blick vom klassischen Archivbereich abzuweichen scheinen. Es handelt sich aber um Grundzüge, die ganz ähnlich für die IT-bezogene Archivierung gelten und schon deshalb künftig unvermeidlich sind:

- Die archivfachliche Bemühung gilt dem Inhalt, dem „Content", während das Vergehen des Trägers hingenommen oder sogar geplant wird.
- Systemimmanent treten Kopier- und Fernübertragungs-Vorgänge auf.
- Benutzung und Sicherung sind zu separieren.
- Archivarbeit wird zumindest teilweise wieder in den Entstehungsbereich der Unterlagen zurückverlagert: Content Management Systeme und die Nutzung von Metadaten werden die Zukunft mit bestimmen.

In unseren Einrichtungen ist mit einer Vielzahl verschiedener Erscheinungsformen von Audio-Aufzeichnungen zu rechnen. Während die seltenen Wachszylinder und -platten zum Spezialisten gehören, sind analoge Magnettonbänder auf Wickelkernen, Spulen und in Form von Audiokassetten häufig anzutreffen. In der Zeit ab 1990 ist ein zügiger Übergang zu digitalen Aufzeichnungsformaten festzustellen, zunehmend gespeichert auf IT-Medien (Abb. nächste Seite oben links).




Betrachtet man das Auf und Ab der für uns - also fernab der Studiotechnik - relevanten Aufzeichnungs-Formate, wird eine Beschleunigung der Entwicklung deutlich, die zunehmend vom Machbarkeitswahn geprägt scheint (Abb. oben rechts).

Zuweilen wird gefragt, ob derart fragile Unterlagen, deren Maschinerie permanent Innovation und Mode unterliegt, überhaupt archivwürdig sein können.

Wer sich dennoch auf die Audio-Archivierung einlässt, muss mit hohem Zeitaufwand für die Erschließung, die Interpretation, Authentifizierung und ggf. Verschriftlichung rechnen. Dabei bleibt zunächst offen, ob der Zugang zu diesen Archivalien überhaupt nachgefragt wird, zumal die vermutete Kurzlebigkeit der Träger ein Sicherungsregime und die Erstellung von Benutzerkopien gebietet.

So ist es zwar bedauerlich, aber nicht ungewöhnlich, wie seitens der Bundeskonferenz der Kommunalarchivare im April 2006 die Audio-Archivierung eher ablehnend thematisiert wurde.

M. E. ist solche Zurückhaltung gegenüber den neueren Medien inakzeptabel. Originale Ton-Mitschnitte, z. B. aus Behördenüberlieferung, können objektive Primärquellen sein, also authentische und wertungsfreie Aufzeichnungen „wie es wirklich war“, unabhängig vom Filter eines Protokollanten. Als informationellen Mehrwert bieten sie einen unvergleichlichen Zugang zur subjektiven Dimension des Aufgezeichneten, zum Dialekt, Temperament, zur Ausstrahlungskraft und zum Befinden. Die Reaktion der Zuhörer und das Umfeld liefern Kontextinformation. Auch erscheinen Audio-Mitschnitte eher medientauglich als ein Wort-Protokoll vom gleichen Vorgang. Und den Zwang zur maschinellen Bearbeitung kann man sogar als Zugang zu künftiger Rationalisierung begreifen. Daher will ich ein Beispiel zugunsten der Audio-Archivierung aus dem Sächsischen Staatsarchiv vorstellen. Zunächst sei aber eine Anregung aus Medienproduktion und Forschung erwähnt, die für unsere Herangehensweise eine Rolle gespielt hat.

Die Frühjahrstagung der Fachgruppe 7 des VdA (Medienarchivare / - dokumentare) gab wiederholt Einblicke in die Entwicklung automatisierter Verfahren für das Medienarchiv. So zeigte das Fraunhofer Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme

im Projekt AUDIOMINING, wie mittels Software-Tools eine automatisierte Volltext-Recherche in Sprachaufnahmen verfügbar wird (vgl. info 7, Nr. 3/2006).

Die praktische Demonstration lief folgendermaßen ab: Zugrunde gelegt wurde ein Audio-Pool von –zigtausend Stunden ausgewählter Sendungen des WDR-Hörfunks und der Deutschen Welle in einem Computer-Speicher. Hierin konnte per Software-Tool ein beliebiges Suchwort recherchiert werden. Gefundene Audio-Passagen, die das Suchwort enthielten, wurden als Text angezeigt, ein Klick auf den Text brachte die betreffende Aufnahme zu Gehör.

Für gute Trefferquoten bestehen Randbedingungen, nämlich einheitliche, gut strukturierte und wiederkehrende Programmformate. Technisch perfekte Aufnahmequalität und geschulte Sprecher werden ohnehin vorausgesetzt. Bereits eine Überlagerung von Sprache und Musik verschlechtert die Ergebnisse.

Leider sind gerade die authentischen Audiomitschnitte in unseren Archiven, die nicht Radio DDR bzw. die Studiotechnik der Deutschen Post angefertigt hat, sondern z. B. der Hausmeister vom Rat des Bezirkes, für deutlich geringere Ansprüche ausgelegt. Keine Tonaufnahme kann besser sein als das Mikrophon, von dem aufgezeichnet wird. Weiter verschlechtert wird die Tonqualität durch die Nutzung vernachlässigter Heim-Tonbandgeräte, durch deren minderwertige Aufzeichnungsnormen und mangelhafte Trägermedien. Kommen falsch eingestellte Technik, ungeschickte Referenten mit Dialekt und Störgeräusche im Raum hinzu, rückt eine automatisierte Audio-Erschließung in ähnliche Ferne wie die automatische Texterkennung bei Handschriften.

Und dennoch können Anregungen aus dem AUDIOMINING-Projekt dazu beitragen, den Audio-Erschließungsaufwand auch im kommunalen, regionalen oder Landesarchiv überschaubarer zu gestalten und die Erschließungsqualität zu verbessern.

Die konventionelle Audio-/Video-Erschließung läuft auf Folgendes hinaus: Man nehme kompatible Wiedergabetechnik mit Kopfhörer, Lautsprecher (oder TV-Monitor), dazu einen Mitarbeiter, der das Archivstück 1:1 abspielt, dabei Notizen anfertigt, bei Bedarf die Wiedergabe stoppt, zurückspult, wiederholt. Anschließend Formulierung und Datenbankeintrag, ergibt leicht einen Zeitaufwand vom 2- bis 3-fachen der eigentlichen Wiedergabedauer des Archivstücks. Man könnte vorschlagen, den schnellen Suchlauf zu verwenden; dabei wird der Ton aber unverständlich, außerdem Medium und Maschine unmäßig strapaziert. Blieben noch Stichproben durch schrittweises schnelles Vorspulen, die jedoch häufig in die Irre führen. Alternativ ist es heute für Jedermann möglich, die Erschließung anhand eines Digitalisats am Computer - zwar auch manuell, jedoch zeitsparend und erheblich präziser - durchzuführen. Dazu ist zunächst die gesamte Aufnahme in den Computer einzuspielen.

Nehmen wir ein Objekt aus der aktuellen Arbeit zum Beispiel (Abb. ff.).

VEB FILMFABRIK AGFA WOLFEN

Agfa - Magnettonbänder auf Spulen

Ein zeitgenössisches Tonbandgerät der Marke „Smaragd“, wie es laut Beschriftung im Jahre 1963 für die Aufnahme verwendet wurde, kann selbst im bestmöglichen Wartungszustand keine Zuverlässigkeit garantieren. Auch für die tschechoslowakischen Tonbandgeräte, die in den 1970er/80er Jahren im Osten dominierten, ist keine seriöse Wartung mehr darstellbar (dies dürfte ebenso für die polnischen, ungarischen und sowjetischen Fabrikate gelten).

Da aber in der DDR überwiegend internationale Tonband - Aufzeichnungsnormen angewandt wurden, lassen sich heute Geräte globaler Herkunft für die Wiedergabe verwenden, solange Service mit neuen Ersatzteilen durch Fachpersonal gewährleistet wird.

Dies ist z. B. bei REVOX-Tonbandgeräten aus der Schweiz der Fall, die zwar auch nicht mehr produziert, jedoch von Audio-Freaks als „State of the Art“ verehrt und erhalten werden (nächste Fachwerkstatt in Berlin). Zum Einspielen vom analogen Tonbandgerät auf den Computer wird z. B. benötigt: Ein Analog-Digital-Wandler („Digitizer“), ein Ton-Bearbeitungsprogramm und ein Kopfhörer (Abb. nächste Seite). Das analoge Ton-Signal wird dem Wandler zugeleitet, der Wandler per USB mit dem Computer verbunden. Der Kopfhörer am Kopfhörer-Ausgang des Computers dient der Kontrolle und schont die Zimmernachbarn.

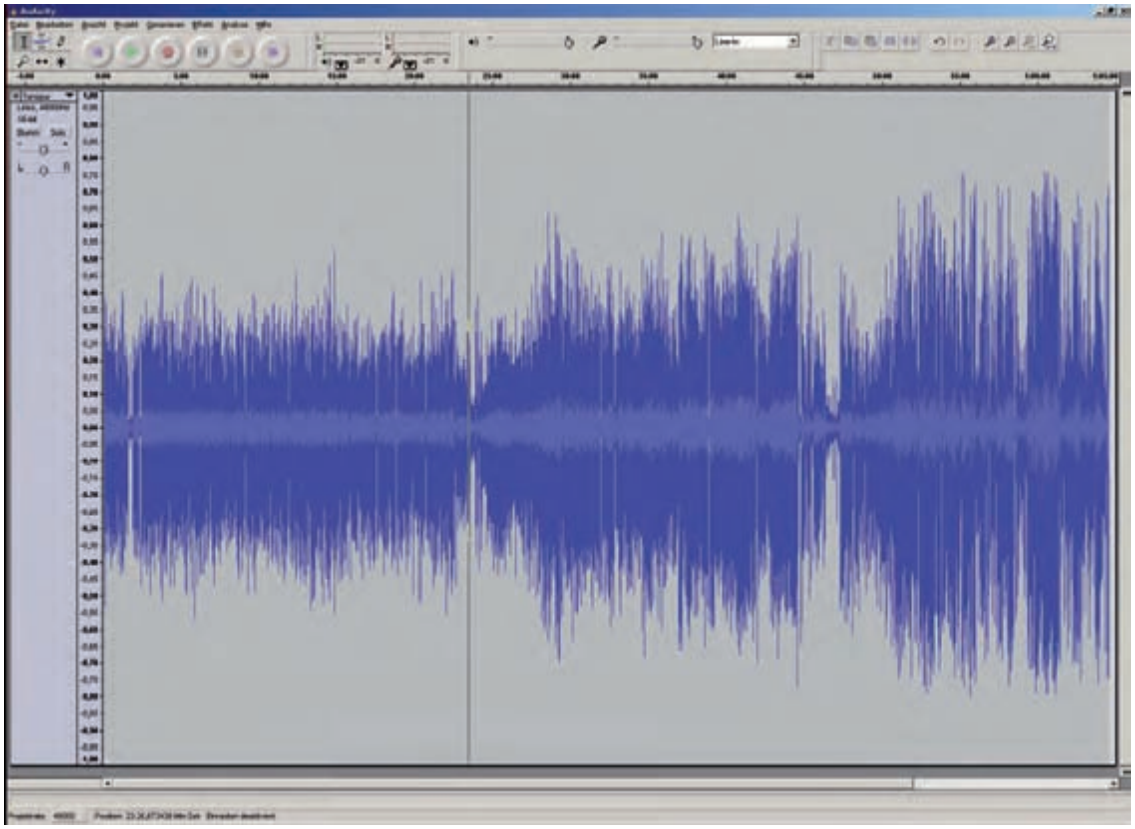
Der Beschaffungs-Aufwand ist bescheiden. Ein externer Audio-Digitizer mit Pegel-Voreinstellung (im Beispiel: „ART USB PHONO PLUS“[1]) ist vorzuziehen, weil weniger störanfällig als ein im Computer eingebauter Sound-Chip. Die gleich mitgelieferte freie Audio-Software („Audacity“ [2]) ist ausreichend, wenn es darum geht, die Originalaufnahme möglichst unverändert zu übertragen - und worum sollte es sonst gehen im Archiv? Als Computer kann das ausrangierte 2006er Büro-Modell nachgenutzt werden, allerdings

1 Dieses Gerät taugt u. a. zum Anschluss eines Schallplattenspielers. Vgl. http://thomann.de
2 Vgl. auch http://audacity.sourceforge.net

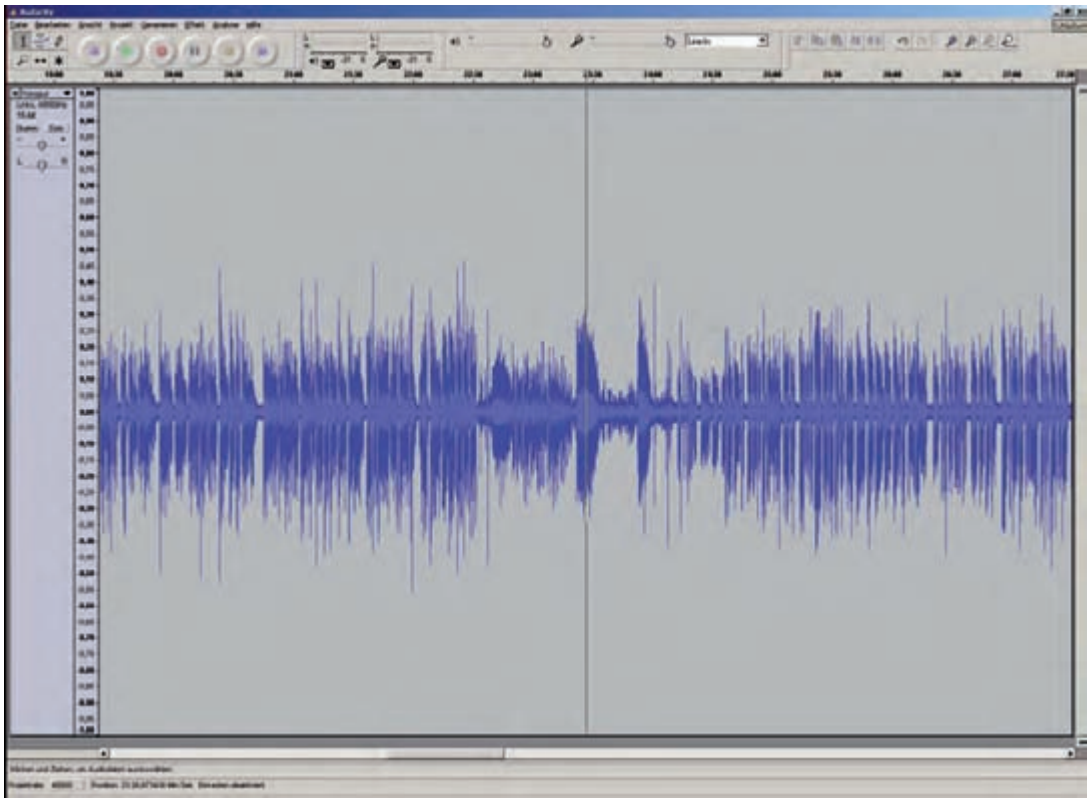
exklusiv, mit frisch installiertem Betriebssystem, frei von anderen Programmen und Datenmüll, auch frei von Netzzugang und Virenscanner.

Bevor die Einspielung beginnt, muss der richtige Ton-Pegel eingestellt werden, wozu etwas Erfahrung, bei Bedarf auch Wiederholung erforderlich ist. Die eigentliche Einspielung läuft ohne permanente Aufsicht ab, jedoch sollte die Aufnahme bei Band-Ende gestoppt werden, um dem Computer unnütze Dateigrößen zu ersparen.

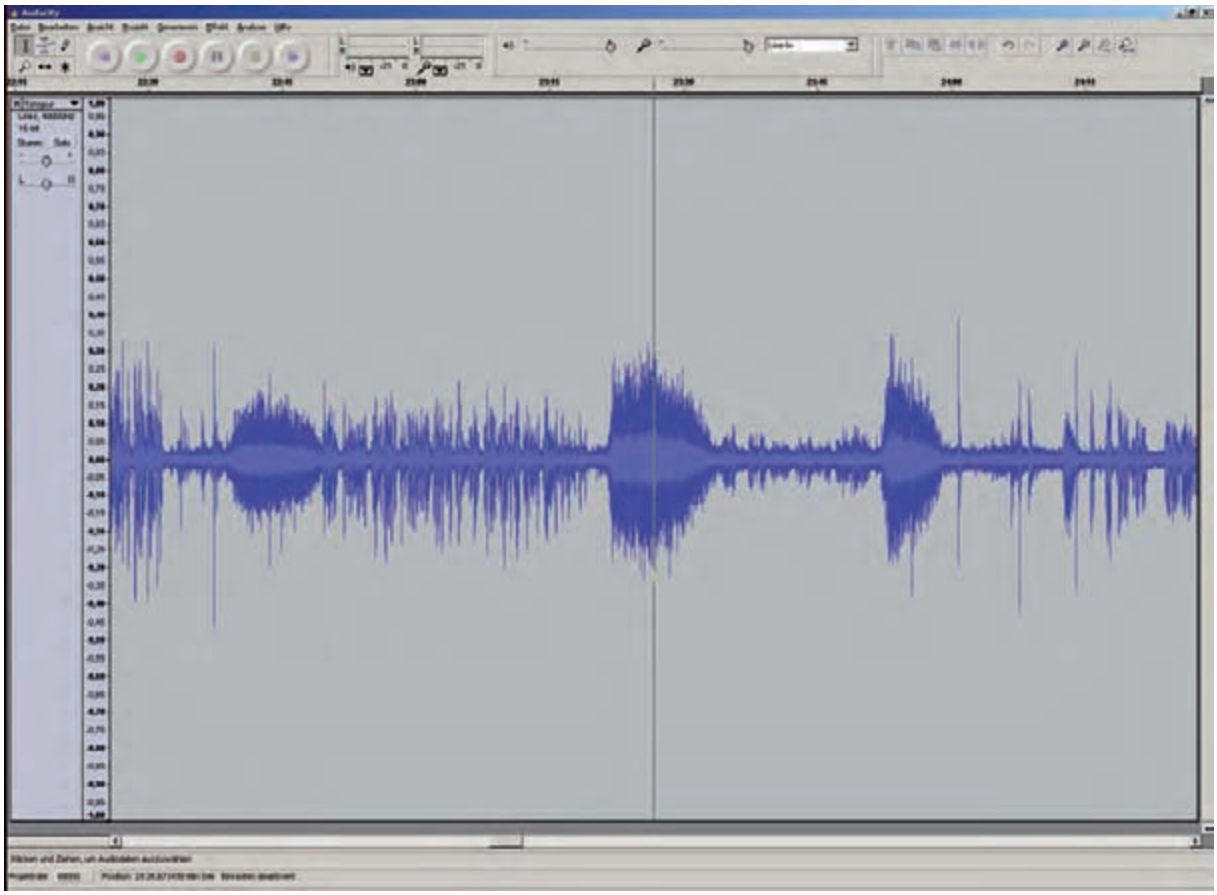
Nach der Einspielung bietet die grafische Wellenform-Darstellung der Tonaufnahme etwas, das konventionell niemals erreichbar wäre, nämlich eine komplette Ansicht der Audio – Archivalie. Horizontal ist der Zeitablauf dargestellt, vertikal die Lautstärke. Sofort sind Abschnitte und Charakteristika zu erkennen, präzise Zeitangaben zu entnehmen, ohne bis dahin auch nur einen einzigen Ton abgehört und Zeit vergeudet zu haben (Abb. nächste Seite).



Mit der Maus springen wir an eine interessante Stelle, vergrößern sie mit dem Zoom (Abb. unten).



Schrittweise können wir immer weitere Einzelheiten vergrößern (Abb. unten):

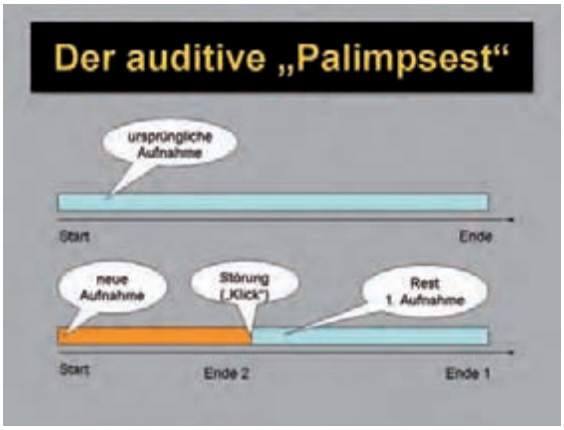


Ein Klick auf den Wiedergabe-Button löst das Rätsel: Dieser Wellen-Bauch bedeutet den Beifall zwischen zwei Redebeiträgen.

Ein 16:9 - oder wenigstens ein großer Monitor ist hierbei nützlich und nicht nur repräsentativ, weil sich bei einer breiteren Darstellungsmöglichkeit auch mehr Details erkennen lassen.

Die Audio-Erschließungsarbeit ändert sich radikal. Es wird möglich, an den Beginn der Redebeiträge zu springen, sie anzuspielen, bis das Thema erkennbar wird, vielleicht noch eine Stichprobe mittendrin zur Kontrolle anzuklicken. „Nachschlagen“ ist kein Problem, Umspulzeiten gehören der Vergangenheit an. Der Archivar kann eine Audio-Archivalie gewissermaßen „diagonal lesen“; es wird nicht mehr das 2- bis 3-fache der Wiedergabedauer benötigt, sondern nur noch ein Bruchteil davon.

Diese Arbeitsweise hat inzwischen verschiedene „klassische“ Archivare überzeugt und konnte auch von Praktikanten nach kurzer Einweisung angewandt werden. Mit unseren FAMI-Auszubildenden haben wir an drei Arbeitsplätzen parallel größere Volumina Audio-Kassetten bewältigt (Abb. nächste Seite oben links), zuvor ein kleines Regelwerk erarbeitet.




Es versteht sich, dass auf diese Weise nur die allerersten Schritte eines automatisierten AUDIOMINING, siehe oben, nachgeahmt werden, nämlich die Digitalisierung und die Sequenzierung anhand formaler Eigenschaften (der Hüllkurve) des Audio-Files.

Und viel weiter werden wir wohl nicht kommen in Richtung Automatisierung wegen des hohen Komplikationsgrades unserer Audio-Archivalien.

Eine besondere Komplikation sei noch dargestellt, die daher rührt, dass ein Magnettonband wiederholt bespielt werden kann (Abb. oben rechts). Angenommen, ein fabrikfrisches Band wurde zunächst vollständig, von Anfang bis Ende, bespielt. Später hat diese Aufnahme ihren Zweck erfüllt, das Bandmaterial wird erneut ab Anfang benutzt für eine weitere Aufnahme, wobei die erste Aufnahme überschrieben = gelöscht wird; jedoch möge diese zweite Aufnahme kürzer sein als die erste.

Die grafische Darstellung des Digitalisats ergibt zunächst, dass das Band von Anfang bis Ende bespielt ist. Jedoch wird bei genauerer Betrachtung eine Störung erkannt, dort, wo die spätere Aufnahme endet. Ab dieser Stelle ist der nicht gelöschte Rest der ursprünglichen Aufnahme erhalten. Zwischen dem Ende der späteren Aufnahme und dem Rest der ursprünglichen Aufnahme befinden sich eine kleine Lücke und ein „Klick“, ein technischer Schaltimpuls. Nähere Betrachtung der beiden Aufzeichnungen ergibt meist, dass sich außer dem Inhalt auch die Lautstärken und das Grundgeräusch unterscheiden.

Derartige Fragmentierungen, meist schriftlich undokumentiert, werden häufig festgestellt: Tonband-Materialien waren teuer und manchmal auch knapp, wurden mehrfach verwendet. So kann ein einziges Band zahlreiche verschiedene Aufnahmen und Fragmente enthalten. Ohne archivfachliche Auswertung der Wellenform-Darstellung auf dem Computer ist es kaum vorstellbar, solche Sachverhalte effektiv aufzuklären, schon gar nicht bei externer Auftragsvergabe, etwa an einen technischen Dienstleister.

Es gäbe Weiteres zu sagen zu den Themen Spurlage, Aufzeichnungsgeschwindigkeit, gemischte Formate, Materialsorten und Alterungseffekte; dies ggf. an anderer Stelle.

Mein Beispiel behandelte die Audio-Digitalisierung als Hilfsmittel, nicht als Zweck. Man könnte also die hilfsweise erzeugten Audio-Dateien nach der Erschließung der Inhalte in den digitalen Orkus werfen, ohne dem originalen Tonband-Archivstück damit

etwas anzutun. Immerhin stammen unsere ältesten Magnettonbänder vom Beginn der 1950er Jahre und haben die Zeiten gewiss besser überstanden als schlechtes Zeitungs-, Durchschlag- und Thermokopier-Papier. Es darf erwartet werden, dass diese Bänder bei richtiger Lagerung und Pflege weiter Bestand haben.

Dennoch liegt es nahe, die einmal erzeugten Audio-Digitalisate als Benutzungs-Master und ggf. spätere Ersatz-Originale aufzubewahren. Aus diesem Grunde empfiehlt es sich, zukunftssicher erscheinende Parameter für die Digitalisierung zu wählen, etwa: 48 kHz, 16 Bit, und die Dateien unkomprimiert im etablierten „WAV“ - Format (für Mac „AIFF“) zu speichern. Damit wären wir bei der Frage nach dem Speichermedium angelangt.

Für die Überlieferung von Dateien wird zuweilen vorgeschlagen, die inzwischen billig erhältlichen Computer-Festplatten zu bespielen und lose ins Regal zu legen. Dieser Ratschlag vertraut auf die magnetische Speicherung in einem komplexen feinmechanisch-elektronischen Gerät, mit vielen einzelnen Bauteilen, von denen jedes versagen kann, mit Anschluss-Schnittstellen, die nach wenigen Jahren veralten.

Auch im Sächsischen Staatsarchiv sind Intranet und Server nicht dafür ausgelegt, zahlreiche unkomprimierte, also extensive Mediendateien dauerhaft zu sichern, so dass z. Zt. die Speicherung auf optoelektronischen Disc-Medien als Zwischenlösung benutzt wird.

Daher zum Abschluss meines Beitrags noch Anmerkungen zur Bestandssicherung im audiovisuellen Bereich und zum Umgang mit den modernen Disc-Medien.

Ein Ausstellungsplakat der Leipziger Universitätsbibliothek über die „Kunst des Bücherheilens“ nannte kürzlich „Wasser, Feuer, Würmer, Mäuse, Benutzer“ als Übeltäter. Für die AV-Archivierung wären dem die verborgenen Faktoren hinzuzufügen, die der Mensch vielfach weder sieht noch fühlt: Strahlung und Felder.

In sehr grober Näherung könnte man sagen: Was eine Aufzeichnung erzeugt, das kann sie auch vernichten. Dies gilt bei Farbfotografie, die im Sonnenlicht verbleicht, ebenso wie beim Magnet-Ton- oder -Videoband, das von magnetischen Feldern angelöscht wird, wie sie von Fernsehgeräten, Monitoren, Computern, Netzteilen, elektronischen Bauteilen in Halogen- und Neonlampen, Lautsprecherboxen, Kopfhörern, Radios, Elektromotoren, Telefonen u. ä. erzeugt werden.

Die einfach-beschreibbaren CD und DVD gehören in die erstere Gruppe: Schreibmedium ist eine dünne Farbschicht, wohinein beim Brennen mit Laserlicht ein Lochmuster geschossen wird. Sonnenlicht, Wärme und Feuchte tragen zum Abbau dieser Farbschicht und damit zum Schwinden der aufgezeichneten Information bei (Abb. unten). Daneben ist zweifellos die Benutzung der Discs der größte Störfaktor.

Anfang 2009 wird das Sachgebiet AV-Medien des Sächsischen Staatsarchivs in das neue Archivzentrum Wermsdorf / Hubertusburg umziehen. Dort werden Sondermagazine mit drei abgestuften Klimaten errichtet, um die Lagerung von Colorfilmmaterial, Schwarz-Weiß-Film und Magnetischen sowie IT-Trägern künftig noch besser differenzieren zu können.

Optoelektronische
Sensibelchen
Fuji
Trennung Sicherung / Benutzung
Meiden: Wärme / Sonne / Feuchte / Wasser / Lösungs- u. Reinigungsmittel / Staub / Beschriftung / Etiketten / Kratzer
Nicht auf die Unterseite legen
Oberflächen nicht berühren & mechanisch verspannen
Auch in Pausen ins Originalbehältnis
Senkrecht stehend, berührungsfrei, einzeln in Jewel Cases lagern
Maximale Schreibgeschwindigkeit nicht ausschöpfen
Prüfung nach dem Brennen, zyklisch wiederholen, bei Bedarf duplizieren
Datei-/ Format-Konventionen einhalten (DOS, ISO)
Plextor

# Schlussbemerkungen

Raymond Plache

Wir sind am Ende unserer Fachtagung angelangt und haben gestern und heute eine Vielzahl an Informationen verarbeiten können, die wir nun mit nach Hause nehmen und umsetzen müssen.

In ihrem Einführungsvortrag hat uns Frau Dr. Andrea Wettmann einen ausgezeichneten Überblick über die Gesamtproblematik geboten und deutlich darauf hingewiesen, dass die elektronische Archivierung nicht losgelöst vom E-Government gesehen werden kann, sondern vielmehr Teil dieses ist. Bereits bei den Vorbereitungen auf das E-Government müssen deshalb die Archivarinnen und Archivare intensiv mitarbeiten und ihre Anforderungen formulieren. Das ist Voraussetzung dafür, dass diese Unterlagen später in das Archiv übernommen und archivfachlich bearbeitet werden können.

Aus Sicht der Verwaltung referierte Herr Tobias Frick, der das größte Vorhaben in Sachsen vorstellte, die Einführung der IT-gestützten Vorgangsbearbeitung in der sächsischen Staatsverwaltung. Er betonte, dass deren Einführung nur gelingt, wenn zuvor die Organisation der Verwaltung und die Verwaltungsprozesse optimiert wurden. In diesem Zusammenhang verwies er auf die für die Staatsverwaltung erarbeiteten vorläufigen geschäftsordnenden Regelungen für die IT-gestützte Vorgangsbearbeitung.

Frau Felicitas Schimanke und Frau Marion Linz demonstrierten am Beispiel des im Landratsamt Ilm-Kreis eingesetzten Dokumentenmanagementsystems (DMS) anschaulich dessen Funktionsweise und berichteten über ihre Erfahrungen bei der Einführung und mit dem jetzigen Betrieb.

Systematisch arbeitete Herr Dr. Christoph Popp vom Stadtarchiv Mannheim den Weg von der vormaligen klassischen Schriftgutverwaltung hin zum DMS heraus und zeigte dabei die notwendigen Maßnahmen auf, die in Vorbereitung auf die Einführung des DMS zu ergreifen sind. Auch er wies besonders darauf hin, dass zuvor die Verwaltungsorganisation und die Schriftgutverwaltung geordnet sein müssen. Der einzige Nachweis dafür, dass ein DMS die Mindestanforderungen erfüllt, die Archive heute an ein DMS richten können, bietet derzeit allein die DOMEA-Zertifizierung des Systems.

Herr Karsten Huth stellte die vom Bundesarchiv erarbeitet Lösung zur Übernahme elektronischer Unterlagen vor und erläuterte dabei nicht nur die damit verbundenen Prozesse und Abläufe, sondern auch die dabei verwandten Dokumentenformate.

Aus der Sicht eines Informatikers betrachtete Herr Prof. Dr. Maximilian Eibl die Problematik der „babylonischen IT-Verwirrung“ und trug Zwischenlösungen vor, die er für derzeit anwendbar hält.

Herr Stefan Gööck stellte den zentralen Bereich AV-Medien des Sächsischen Staatsarchivs vor und erinnerte daran, dass die AV-Medien weniger im Mittelpunkt der archivarischen stehen, obwohl die meisten Archive solche Medien verwahren. Dabei wurden gerade die AV-Medien-Bereiche viel früher mit den gestern und heute aufgezeigten Problemen und Entwicklungen, insbesondere mit Format- und Systemvielfalt, konfrontiert.

Sicherlich konnten auf dem diesjährigen Sächsischen Archivtag keine Patentrezepte mitgegeben werden, dafür aber wichtige Hinweise für die derzeit vielerorts laufende Phase der Einführung von DMS. Entscheidend ist, dass die Archive ihre Anforderungen an ein solches System in den Verwaltungen durchsetzen und dass die Verwaltungsorganisation und die Schriftgutverwaltung funktionieren.

Allen Referentinnen und Referenten sowie den beiden Moderatoren danke ich nochmals ganz herzlich dafür, dass Sie uns heute und gestern kompetent in die Welt der elektronischen Daten eingeführt haben und uns damit ein Stück weit unterstützt haben, den Weg in die archivarische Zukunft zu finden.

Sicher wird es nicht immer einfach sein, die gewonnen Kenntnisse nun v. a. gegenüber den Verwaltungen, die die Dokumentenmanagementsysteme und in Folge auch die elektronische Vorgangsbearbeitung einführen werden, zu kommunizieren und diese für die Belange der Archive zu sensibilisieren. Ich denke aber, dass wir dafür nun auch besser gerüstet sind.

Außerdem stehen wir ja damit nicht allein da. Wir kennen uns alle und ich bin mir sicher, dass gegenseitige Hilfe und Unterstützung und vor allem der fachliche Austausch auf dem kurzen Weg bewährte Mittel sind, sich gegenseitig auch in dieser Situation zu stützen und sich über bewährte oder auch nicht bewährte Vorgehensweisen auszutauschen.

Sicherlich stehen unsere Spezialisten im Lande jederzeit für Rückfragen zur Verfügung. Die Beratung ist ja auch Aufgabe des Sächsischen Staatsarchivs. Ich glaube da auch im Sinne von Frau Dr. Wettmann zu sprechen.

Gerade vor diesem Hintergrund hoffe ich, dass der Archivtag auch dieses Jahr wieder der Kontaktpflege gedient hat und Sie alle ausreichend Gelegenheit hatten für fachliche und private Gespräche. Diese wichtige Seite unseres jährlichen Treffens möchten wir sicher alle nicht missen.

Schlussendlich möchte ich nochmals allen danken, die das Zustandekommen des Archivtages ermöglicht haben. Die Hauptlast der Vorbereitungen haben jedoch stets die Ausrichter vor Ort zu tragen. Lieber Rüdiger Kröger, Dir und Deinen Kolleginnen danken wir ebenso herzlich für die Vorbereitungen.

Ich danke Ihnen allen für Ihr Kommen und wünsche eine gute Heimfahrt bzw. noch viel Freude bei unserem weiteren Programm.

Ich freue mich wie immer auf ein Wiedersehen auf dem Sächsischen Archivtag im nächsten Jahr – zum ersten Mal in Pirna.

## Organisatorische Hinweise

**Anmeldung**
bis **30. April 2007** an Evangelische Brüder-Unität, Unitätsarchiv, Zittauer Straße 24, 02747 Herrnhut
(Bitte verwenden Sie das beiliegende Anmeldeformular!)

**Tagungsbüro und Tagungsstätte**
Tagungs- und Erholungsheim der Ev. Brüder-Unität, Comeniusstraße 8, 02747 Herrnhut;
Tel.: 03 58 73 / 3 38 40

Das Tagungsbüro ist geöffnet:

| | |
|---|---|
| Montag, 07.05. | 12.00 Uhr – 14.30 Uhr, |
| | 17.30 Uhr – 18.30 Uhr |
| Dienstag, 08.05. | 08.30 Uhr – 10.30 Uhr |

**Tagungsgebühr**
Mitglieder des VdA:
€ 20,00 bei Überweisung bis 30. April 2007
€ 25,00 bei Barzahlung vor Ort

Nichtmitglieder:
€ 25,00 bei Überweisung bis 30. April 2007
€ 30,00 bei Barzahlung vor Ort

Studenten/Auszubildende:
€ 10,00 bei Überweisung bis 30. April 2007
€ 15,00 bei Barzahlung vor Ort

Die Tagungsgebühr ist bis **30. April 2007** auf das Konto des Landesverbandes Sachsen im VdA bei der Bayerischen Hypo- und Vereinsbank Chemnitz (BLZ 870 200 86), Kontonummer 45 70 106 096 unter Angabe des Kennwortes „15. Sächsischer Archivtag + Name“ zu überweisen.

**Unterkunft**
Kontingente stehen bis zum **30. März 2007** unter dem Kennwort „Archivtag“ bereit im:

Tagungs- und Erholungsheim der Ev. Brüder-Unität
Comeniusstraße 8, 02747 Herrnhut; Tel.: 03 58 73 / 3 38 40
ÜF: DZ als EZ € 35,00

**Die Buchung der Unterkunft erfolgt verbindlich mit der Anmeldung. Eventuell entstehende Stornierungskosten sind selbst zu tragen.**

Weitere Unterkünfte vermittelt das Stadtamt Herrnhut, Kultur- und Fremdenverkehrsamt, Comeniusstraße 6, 02747 Herrnhut; Tel.: 03 58 73 / 22 88 (www.herrnhut.de).

## Rahmenprogramm

**Montag, 7. Mai 2007**

| | |
|---|---|
| 12.00 Uhr | Möglichkeit zur Teilnahme am Mittagessen (Anmeldung erforderlich!) |
| 18.00 Uhr | Besuch der Schauwerkstatt der Herrnhuter Sterne GmbH |
| 18.30 Uhr | Besuch der Abraham Dürninger & Co. GmbH |
| 20.00 Uhr | Vegetarisches Abendessen im Kulturcafé Alte Bäckerei, Großhennersdorf (Anmeldung erforderlich!) |
| | Im Anschluss stellt sich die Umweltbibliothek Großhennersdorf e.V. vor. *Andreas Schönfelder* |

**Dienstag, 8. Mai 2007**

| | |
|---|---|
| 12.45 Uhr | Möglichkeit zur Teilnahme am Mittagessen (Anmeldung erforderlich!) |
| 13.45 Uhr/ 15.15 Uhr | Führung durch das Unitätsarchiv *Dr. Rüdiger Kröger* |
| 13.45 Uhr | Besichtigung des Völkerkundemuseums Herrnhut *Einführung: Stephan Augustin* |

Nähere Informationen entnehmen Sie bitte dem beigefügten Informationsblatt!

**Hinweise für die Überweisung:**
Mit der Tagungsgebühr sind auch die Kosten für das Mittagessen und die Übernachtung zu überweisen. Bitte geben Sie die Positionen im Überweisungszweck wie folgt an:
Ü = Übernachtung
M1 = Mittagessen am Montag
M2 = Mittagessen am Dienstag

Bsp. für die Teilnahme am 15. Sächsischen Archivtag mit Übernachtung und Teilnahme am Mittagessen:
„15. Sächsischer Archivtag; Ü; M1; M2 + [Name]“

# E-Government und Archive – Von der elektronischen Vorgangsbearbeitung zur elektronischen Archivierung

15. Sächsischer Archivtag

7. – 8. Mai 2007
in Herrnhut

Zu dieser Fachtagung laden ein:

Landesverband Sachsen im VdA — *Raymond Plache, Vorsitzender*

Sächsisches Staatsarchiv — *Dr. Jürgen Rainer Wolf, Leiter*

## Programm

**Montag, 7. Mai 2007**

13.00 Uhr **Eröffnung**

RAYMOND PLACHE
Vorsitzender des Landesverbandes Sachsen im VdA

**Grußworte**

DR. ALBRECHT BUTTOLO
Staatsminister des Innern

DR. VOLKER JÄGER
Stv. Leiter des Sächsischen Staatsarchivs

PFR. MARTIN THEILE
Mitglied der Kirchenleitung in der Evangelischen Brüder-Unität

RAINER FISCHER
Bürgermeister der Stadt Herrnhut

Pause

14.00 Uhr *Diskussionsleitung:*
STEPHAN LUTHER
Universitätsarchiv Chemnitz

Die Archivierung elektronischer Akten – eine (nicht mehr neue) Herausforderung für Verwaltungen und Archive

DR. ANDREA WETTMANN
Sächsisches Staatsarchiv – Zentrale Aufgaben, Grundsatz

Diskussion

IT-gestützte Vorgangsbearbeitung in der sächsischen Landesverwaltung – Ziele, Vorgehen und Ergebnisse bei der pilothaften Einführung

TOBIAS FRICK
Sächsisches Staatsministerium des Innern

Diskussion

Pause

16.00 Uhr Von der Vorbereitung bis zur Archivierung – das DMS im Landratsamt Ilm-Kreis – ein Erfahrungsbericht

FELICITAS SCHIMANKE, MARION LINZ
Landratsamt Ilm-Kreis

Diskussion

Der eigene Schreibtisch papierarm? Erfahrungen mit einem DMS im Stadtarchiv

DR. CHRISTOPH POPP
Stadtarchiv Mannheim

Diskussion

18.00 Uhr *siehe Rahmenprogramm*

**Dienstag, 8. Mai 2007**

9.00 Uhr Aktuelle Stunde des Landesverbandes Sachsen im VdA
*Eingeladen sind alle Interessierten!*

10.00 Uhr *Diskussionsleitung*:
DR. PETER HOHEISEL
Sächsisches Staatsarchiv – Staatsarchiv Chemnitz

Beraten, Bewerten und Archivieren – Der mögliche Weg einer elektronischen Akte von der Behörde ins digitale Archiv

KARSTEN HUTH
Bundesarchiv

Diskussion

Langzeitarchivierung elektronischer Dokumente aus der Sicht der Informatik

PROF. DR. MAXIMILIAN EIBL
Technische Universität Chemnitz

Diskussion

Tonband-Massenüberlieferung „diagonal lesen“ – Herausforderungen im Sachgebiet Audiovisuelle Medien im zehnten Jahr

STEFAN GÖÖCK
Sächsisches Staatsarchiv – Staatsarchiv Leipzig

Diskussion

12.30 Uhr **Schlusswort**
RAYMOND PLACHE

13.45 Uhr *siehe Rahmenprogramm*

# Teilnehmerliste

| Name | Institution |
|---|---|
| Baar, Andrea | Landratsamt Zwickauer Land |
| Bähr, Marion | Staatsarchiv Leipzig |
| Becker, Carola | Christian-Weise-Bibliothek, Zittau |
| Beer, Danilo | Sächsisches Staatsarchiv |
| Behr, Barbara | Landratsamt Kamenz |
| Bernhard, Jutta | Landratsamt Freiberg |
| Bohmann, Heiko | Staatsarchiv Chemnitz |
| Bresan, Annett, Dr. | Sorbisches Kulturarchiv, Bautzen |
| Brübach, Nils, Dr. | Hauptstaatsarchiv Dresden |
| Burkhardt, Wolfgang | Kreisarchiv Weißeritzkreis |
| Crabus, Tobias | Hauptstaatsarchiv Dresden |
| Dörffeldt, Viola | Staatsarchiv Chemnitz |
| Dressel, Benny | Stadtarchiv Zwickau |
| Eibl, Maximilian, Prof. Dr. | Technische Universität Chemnitz |
| Enderlein, Christine | Staatsarchiv Leipzig |
| Engmann, Dörte | Hauptstaatsarchiv Dresden |
| Epperlein, Petra | Kreisarchiv Stolberg |
| Fiedler, Brigitte | Stadtarchiv Radebeul |
| Franke, Roswitha | Staatsarchiv Leipzig |
| Frick, Tobias | Sächsisches Staatsministerium |
| Funke, Steffi | Kreisarchiv Sächsische Schweiz |
| Gahrig, Jens | Historisches Archiv Vogtlandkreis |
| Gehringer, Horst | Staatsarchiv Coburg |
| Gerlach, Yvonne | Staatsarchiv Chemnitz |
| Göök, Stefan | Staatsarchiv Leipzig |

| | |
|---|---|
| Görner, Jürgen | Stadtarchiv Löbau |
| Gran, Brigitte | Stadtverwaltung Plauen |
| Haack, Reinhilde | Landratsamt Freiberg |
| Hamann, Petra | Stadtarchiv Coswig |
| Handke, Thoralf, Dr. | Staatsarchiv Leipzig |
| Harring, Mona, M.A. | Sächsisches Staatsarchiv |
| Häßler, Sigrid | Historisches Archiv Vogtlandkreis |
| Höfer, Tino | RZV Wasserversorgung Bereich Lugau-Glauchau |
| Hoheisel, Peter, Dr. | Staatsarchiv Chemnitz |
| Höhn, Martina | Landratsamt Kamenz |
| Horn-Kolditz, Birgit, M.A. | Stadtarchiv Leipzig |
| Huth, Karsten | Bundesarchiv |
| Igl, Marion | Stadtarchiv Reichenbach |
| Jäger, Volker, Dr. | Sächsisches Staatsarchiv |
| Jung, Peter | Thoenes Dichtungstechnik GmbH, Radebeul |
| Kaden, Herbert | Universitätsarchiv Freiberg |
| Kardinar, Natalia, Dr. | Hochschule für Bildende Künste Dresden |
| Kirchner, Christian | Stadtverwaltung Limbach-Oberfranken |
| Kohlsdorf, Akikó | Stadtarchiv Freiberg |
| Kolditz, Gerald | Staatsarchiv Leipzig |
| Kolditz, Regine | Stadtarchiv Marienberg |
| Koucký, Karel, PhDr. | Národní Archiv, Praha |
| Kröger, Rüdiger, Dr. | Unitätsarchiv Herrnhut |
| Krohn, Maria-Luise | Stadtarchiv Rudolstadt |
| Lehmann, Frank | Universitätsarchiv FU Berlin |
| Leibetseder, Mathis, Dr. | Hauptstaatsarchiv Dresden |
| Lienert, Matthias | Universitätsarchiv Dresden |
| Linz, Marion | Landratsamt Ilm-Kreis |

| | |
|---|---|
| Löber, Heinrich | Staatsarchiv Chemnitz |
| Lorenz, Ines, Dr. | Stadtarchiv Freiberg |
| Ludwig, Jörg, Dr. | Sächsisches Staatsarchiv |
| Lusiardi, Ralf, Dr. | Landeshauptarchiv Sachsen-Anhalt |
| Luther, Stephan | Universitätsarchiv Chemnitz |
| Mai, Claudia | Unitätsarchiv Herrnhut |
| Martin, Guntram, Dr. | Hauptstaatsarchiv Dresden |
| Merchel, Michael | Hauptstaatsarchiv Dresden |
| Messner, Gitta | Stadtarchiv Freiberg |
| Meyer, Gudrun | Unitätsarchiv Herrnhut |
| Miethling, Jessica | |
| Möbius, Matthias | Stadtverwaltung Rudolstadt |
| Müller, Gisela | Kreisarchiv Zittau |
| Müller, Marc | Handwerkskammer zu Leipzig |
| Naumann, Doris | Stadtarchiv Plauen |
| Oehme, Bernd | Landratsamt Weißeritzkreis |
| Otto, Kerstin | Wasserwerke Zwickau |
| Pallmann, Helena | Sorbisches Kulturarchiv, Bautzen |
| Patommel, Michael | Landratsamt Torgau-Oschatz |
| Petrasch, Gisela | Hauptstaatsarchiv Dresden |
| Petzold, Carola | Stadtarchiv Pirna |
| Petzold, Sieglinde | Stadtarchiv Meissen |
| Pfirschke, Roland | Hauptstaatsarchiv Dresden |
| Piskalski, Jana | envia Mitteldeutsche Energie AG |
| Plache, Raymond | Sächsisches Bergarchiv Freiberg |
| Popp, Christoph, Dr. | Stadtarchiv Mannheim |
| Quell, Torsten | Handwerkskammer zu Leipzig |
| Rathe, Steffi | Kreisarchiv Aue-Schwarzenberg |

| | |
|---|---|
| Rau, Ilona | BStU, Aust. Dresden |
| Rau, Marion | Stadtarchiv Frankenberg |
| Rautenberg, Gudrun | GeWiS GmbH |
| Reeb, Barbara | Unitätsarchiv Herrnhut |
| Richter, Birgit | Staatsarchiv Leipzig |
| Richter-Laugwitz, Grit | Archivverbund Bautzen |
| Roth, Christoph | Bucheinband Exquisit |
| Roth, Felix | Staatsarchiv Chemnitz |
| Rothmann, Jutta | Stadtarchiv Zittau |
| Scherf, Carola | Staatsarchiv Chemnitz |
| Schimanke, Felicitas | Landratsamt Ilm-Kreis |
| Schleusing, Maria-Elena | Kreisarchiv Leipziger Land |
| Schmidt, Heiko | Leipziger Wohnungs- und Baugesellschaft |
| Schönfeld, Klaus | Stadtverwaltung Markkleeberg |
| Schreiber, Brigitte | Stadtarchiv Herrnhut |
| Schwalm, Steffen | Infora GmbH, Berlin |
| Sichel, Karsten | Sächsisches Wirtschaftsarchiv |
| Sprenger, Petra | Hauptstaatsarchiv Dresden |
| Sprigode, Mandy | Kreisarchiv Bautzen |
| Stenzel, Ursula | Kreisarchiv Bautzen |
| Thomas, Gabriele | Landratsamt Zwickauer Land |
| Töpler, Winfried, Dr. | Bischöfliches Ordinariat Görliz |
| Uhlig, Andrea | Staatsarchiv Chemnitz |
| Unger, Anita | Landkreis Löbau-Zittau |
| Voigt, Hans-Jürgen | Staatsarchiv Leipzig |
| Walther, Jana | Stadtarchiv Mittweida |
| Walther, Mandy | RZV Wasserversorgung Bereich Lugau-Glauchau |
| Weber, Heiko | Stadtarchiv Mittweida |

| | |
|---|---|
| Weiske, Brigitte | Kreisarchiv Leipziger Land |
| Wermes, Martina | Staatsarchiv Leipzig |
| Werzinger, Jörg | Sächsisches Staatsarchiv |
| Wettmann, Andrea, Dr. | Sächsisches Staatsarchiv |
| Wiegand, Peter, Dr. | Hauptstaatsarchiv Dresden |
| Wittmann, Jörg | Umweltbibliothek Großhennersdorf |
| Wolf, Edeltraud | Regierungspräsidium |
| Wolfram, Dirk | Stadtverwaltung Zwickau |
| Zimmermann, A. Henry | Sächsisches Bergarchiv Freiberg |
| Zurbrügg, Barbara | Stadtarchiv Borna |