



Verband kirchlicher Archive  
www.evangelische-archiv.de

■ Rundbrief

Aus

■ evangelischen  
Archiven

## ■ Archivierung elektronischer Unterlagen

■ Monographien

Verband  
■ kirchlicher  
Archive

Kleine Schriften

1

# **Archivierung elektronischer Unterlagen in kirchlichen Archiven**

**Empfehlungen des Verbandes kirchlicher Archive**

**Gabriele Stüber, Werner Jürgensen**

© by Evangelische Kirche in Deutschland – Verband kirchlicher Archive  
Druck: Progressdruck GmbH, Speyer  
ISBN 3-937564-00-4

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorbemerkung</b> .....	1
<b>1. Rechtsgrundlagen</b> .....	7
1.1. EKD–Archivrichtlinie .....	7
1.2. Landeskirchliche Archivgesetze .....	8
1.3. Anonymisierung personenbezogener Unterlagen .....	8
1.4. Zuständigkeit für die Archivierung maschinenlesbarer Daten in kirchlichen Archiven und deren Ermittlung bei kirchlichen Stellen .....	9
<b>2. Vorarchivischer Bereich und Programmentwicklung</b> .....	11
<b>3. Bewertung und Übernahme</b> .....	17
3.1. Bewertung .....	17
3.2. Übernahme .....	20
<b>4. Lagerung, Erschließung und Pflege digitalen Archivgutes</b> .....	27
4.1. Magnetische Datenträger .....	28
4.2. Magazinvoraussetzungen .....	28
4.3. Erschließung digitalen Archivgutes .....	30
4.4. Pflege digitalen Archivgutes und Datensicherungskonzept .....	30
<b>5. Benutzung</b> .....	33
<b>Anlage 1</b> Archivisches Anforderungsprofil für Verwaltungsinformationssysteme ..	35
<b>Anlage 2</b> Mindestanforderungen an die Dokumentation abzugebender digitaler Unterlagen .....	37
<b>Anlage 3</b> Erschließungskomponenten für elektronische Unterlagen bzw. digitale Archivobjekte .....	41
<b>Impressum</b> .....	43

## Vorbemerkung

Der Vormarsch neuer Informationstechnologien in der öffentlichen Verwaltung hält an; neben vielfach eingeführten elektronischen Schriftgutverwaltungssystemen wird bereits das "elektronische (angeblich papierlose) Büro" avisiert; der Bundesgesetzgeber hat unlängst die gesetzlichen Grundlagen des papierlosen Rechtsverkehrs geschaffen (Signaturgesetz)<sup>1</sup> Das damit eng verknüpfte ehrgeizige Dienstleistungsprojekt „BundOnline 2005“ der Bundesverwaltung hat inzwischen erhebliche Fortschritte gemacht und wird seine Entsprechung in den Ländern finden.<sup>2</sup>

Die Archivierung ist eine wesentliche Komponente der angebotenen elektronischen Bürosysteme und soll gewährleisten, dass die gespeicherten Dokumente bis zum Ablauf der Aufbewahrungsfrist jederzeit inhaltlich unverändert in lesbarer Form wiedergegeben werden können. Spezielle Archivierungssysteme lassen sich problemlos mit beliebiger Bürosoftware verknüpfen und bieten schnelle Zugriffsmög-

---

<sup>1</sup> Gesetz über Rahmenbedingungen für elektronische Signaturen vom 16. Mai 2001, BGBl I 2001, 876; Verordnung zur elektronischen Signatur vom 16. November 2001, BGBl I 2001, 3074.

<sup>2</sup> Informationen im Internet unter [www.bundesregierung.de](http://www.bundesregierung.de); industrieseitig sorgt die Zeitung „Government-Computing“ für das gewünschte Innovationsklima.

lichkeiten auf die gespeicherten Dokumente; weil sie standardisierte Datenformate und -schnittstellen verwenden, eröffnen sie bereits Perspektiven auf eine längerfristige elektronische Archivierung.

Die von Bürosystemen vorgesehene "Archivierung" ist nicht zu verwechseln mit der ganz anders gearteten, die nach dem Ablauf der Aufbewahrungsfrist stattfindet: Nach allen deutschen Archivgesetzen sind die Verwaltungen verpflichtet, alle Unterlagen, gleich, ob in analoger oder digitaler Form, den zuständigen Archiven zur Übernahme anzubieten. "Der Begriff der Archivierung im Sinne des Archivrechts bezeichnet die komplexe Aufgabe öffentlicher Archive, die Unterlagen öffentlicher Stellen zu erfassen, zu bewerten und als Archivgut zu übernehmen, sowie das Archivgut auf Dauer zu verwahren, zu erhalten, zu erschließen und für die Benutzung bereitzustellen."<sup>3</sup>

Gesetzliche Lösungsgebote treten hinter der gesetzlichen Pflicht zur Anbietung und Übergabe zurück; die Unterlagen gewinnen durch ihren Übergang in das zuständige

---

<sup>3</sup> So Udo Schäfer einleitend in: Einfluß von Informationstechnologien auf Archivierungsverfahren (Arbeitsgemeinschaft für wirtschaftliche Verwaltung [AWV], Schrift 06 571), Eschborn 1997, S. 7.

öffentliche Archiv eine andere Rechtsqualität. "Während in elektronischen Systemen gespeicherte Daten bereits als langlebig bezeichnet werden, wenn sie länger als zwei Monate aufzubewahren sind, reichen die Bestände der öffentlichen Archive in Deutschland zum Teil bis in das 8. Jahrhundert zurück. Die Archivierung im Sinne des Archivrechts hat daher eine ganz andere zeitliche Dimension als die Archivierung im Sinne der Informationstechnik zu bewältigen."<sup>4</sup>

Gerade die von den historischen Archiven geforderte Langlebigkeit steht in ärgstem Kontrast zur Kurzlebigkeit technischer Standards im IT-Bereich. Auf nationaler wie internationaler Ebene werden Lösungsversuche erarbeitet, deren Hauptschwäche naturgemäß darin liegt, dass sie auch nur vom technischen Wissen der Gegenwart ausgehen können.

Maschinenlesbare Daten und Dateien sowie digitalisierte Speichermedien und andere dem technologischen Wandel unterworfenen Informationsträger kommen somit unweigerlich auf alle Archive, auch auf die der Kirchen, zu und müssen von diesen bewertet, erschlossen, konservatorisch be-

---

<sup>4</sup> Schäfer, ebd.

handelt und benutzbar gemacht bzw. gehalten werden.

Erfahrungen hinsichtlich des sachgerechten Umgangs mit diesen Informationsträgern liegen – mit Ausnahme des Bundesarchivs, das nach der Vereinigung 1990 eine Fülle digitaler Unterlagen aus der Verwaltung der ehemaligen DDR übernehmen musste – in den meisten bundesdeutschen Archiven derzeit noch nicht vor. Deshalb hat der Verband kirchlicher Archive eine Arbeitsgruppe gebildet, die sich des Problems der EDV in kirchlichen Verwaltungen annimmt und die vorliegenden Empfehlungen für die dauerhafte Archivierung maschinenlesbarer Daten erarbeitet hat.<sup>5</sup>

Es liegt nahe, dass hierbei besonders auf die Erfahrungen des Bundesarchivs, das durch seine engen internationalen Kontakte auf die mit diesem Problemkreis längst gesam-

---

<sup>5</sup> Der Arbeitsgruppe des Verbandes gehören an: Dr. Michael Häusler, Archiv des Diakonischen Werkes der EKD, Berlin; Werner Jürgensen M. iur. utr., Landeskirchliches Archiv Nürnberg; Dr. Bettina Wischhöfer, Landeskirchliches Archiv Kassel; Dr. Gabriele Stüber, Zentralarchiv der Evangelischen Kirche der Pfalz, Speyer (Federführung). Neben dieser innerkirchlichen Arbeitsgruppe besteht seit 1997 eine informelle EDV-Arbeitsgruppe verschiedener Archivsparten, in der der Verband kirchlicher Archive wechselweise durch die o. g. Mitglieder vertreten ist.

melten Erfahrungen außerdeutscher Archivverwaltungen (USA, Kanada, Australien, Schweden u.a.) rekurrieren kann, zurückgegriffen wird.<sup>6</sup>

Bei der immer noch neuen Materie hat sich noch keine einheitliche Begrifflichkeit herausgebildet. Angelehnt an den angloamerikanischen Sprachgebrauch sind die Begriffe „digitale Unterlagen“ oder „Unterlagen aus digitalen Systemen“ verwendet worden. In diesen Empfehlungen sind wir auf die in deutschen Texten (auch Gesetzen) verbreitete Terminologie übergegangen und benutzen „elektronisch“ oder „maschinenlesbar“ anstelle von „digital“, wobei „digital“ und „elektronisch“<sup>7</sup> nach dem derzeitigen Stand der Technik nahezu synonym sind, das in der Gesetzessprache häufig zu vernehmende Wort „maschinenlesbar“ hingegen einen Oberbegriff markiert. Im Hinblick auf die Archivierung dieser Unterlagen wurden in der archivischen Zunft die Begriffe „elektronisches Dokument“ oder auch „digitales Archivobjekt“ eingeführt.<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup> Wir danken den Kolleginnen und Kollegen im Bundesarchiv, insbesondere Frau Dr. Andrea Süchting-Hänger und Herrn Burkhard Reiß, an dieser Stelle für ihre hilfreichen Ratschläge.

<sup>7</sup> In Frankreich ist z.B. der Ausdruck „numérique“ gebräuchlich.

<sup>8</sup> Vgl. hierzu Anm. 12.

Da Normen, Standards und Verwaltungswirklichkeit im EDV-Bereich sich schnell entwickeln und verändern, wird hiermit eine Fortschreibung der Empfehlungen des Jahres 1998 vorgelegt.<sup>9</sup>

Gabriele Stüber und Werner Jürgensen

August 2003

---

<sup>9</sup> Die Empfehlungen von 1998 sind abgedruckt in: Rundbrief des Verbandes kirchlicher Archive Nr. 11/Februar 1998, S. 21-34.

## 1. Rechtsgrundlagen

### 1.1. EKD–Archivrichtlinie

Nach der Richtlinie gemäß Art. 9f der Grundordnung der Evangelischen Kirche in Deutschland für ein Kirchengesetz über die Sicherung und Nutzung kirchlichen Archivgutes (Archivgesetz) vom 10. Oktober 1997 – im folgenden EKD-Archivrichtlinie<sup>10</sup> – gehören zum kirchlichen Archivgut auch maschinenlesbare Informations- und Datenträger sowie die zur Auswertung, Sicherung und Nutzung erforderlichen Hilfsmittel und Programme (§ 2 Abs. 3). Diese unterliegen wie alle anderen Unterlagen auch der Anbietungspflicht (§ 11 Abs. 1).

Auch Unterlagen, die unter den Datenschutz fallen, sind den Archiven grundsätzlich anzubieten, da das Kirchengesetz über den Datenschutz der Evangelischen Kirche in Deutschland (DSG-EKD) vom 12. November 1993<sup>11</sup> dieses in einer Öffnungsklausel ausdrücklich vorsieht (§ 1 Abs. 5). Es ist mithin von den kirchlichen Archiven bzw. vom Verband kirchlicher Archive dafür Sorge zu tragen, dass bei je-

---

<sup>10</sup> Amtsblatt EKD 1998, S. 1f.

<sup>11</sup> Amtsblatt EKD 1993, S. 505f.

dem neuen Gesetzgebungsverfahren bzw. bei der Novellierung von Gesetzen, bei denen ein Löschungs- oder Vernichtungsgebot für maschinenlesbare Daten oder andere Unterlagen formuliert wird, die Anbietungspflicht nach § 11 Abs. 2 EKD-Archivrichtlinie durchgesetzt wird.

## **1.2. Landeskirchliche Archivgesetze**

In den kirchlichen Archivgesetzen, die inzwischen auf der Grundlage der EKD-Archivrichtlinie novelliert bzw. erstmalig formuliert wurden, ist den unter 1.1. festgestellten Voraussetzungen Rechnung getragen.

## **1.3. Anonymisierung personenbezogener Unterlagen**

§ 4 Abs. 2 Satz 2 EKD-Archivrichtlinie schreibt eine besondere Sorgfaltspflicht der kirchlichen Archive für personenbezogene Daten und Unterlagen, die der Geheimhaltung unterliegen, fest.

Die Übernahme von anonymisierten Unterlagen ist auch in maschinenlesbarer Form grundsätzlich abzulehnen. Personenbezogene Dateien sind ohne Löschung einzelner Feldinhalte und ohne inhaltliche Veränderung der Datensätze in

der Form an das kirchliche Archiv abzugeben, in der sie in der anbietenden Stelle vorliegen.

An dem archivischen Grundsatz, archivwürdige Unterlagen inhaltlich – nicht zuletzt wegen der Rechtsgültigkeit solcher Aufzeichnungen – unverfälscht zu übernehmen und damit keine Anonymisierung vor Übernahme in das Archiv durchzuführen, ist festzuhalten. Er hat dementsprechend Eingang in neuere landeskirchliche Archivgesetze gefunden.

#### **1.4. Zuständigkeit für die Archivierung maschinenlesbarer Daten in kirchlichen Archiven und deren Ermittlung bei kirchlichen Stellen**

Ermittlung, Übernahme, Erschließung und Konservierung maschinenlesbarer Daten sowie die Betreuung von Benutzungen erfolgen durch das jeweilige kirchliche Archiv. Der Verband kirchlicher Archive beobachtet die technische Entwicklung und betraut einen Arbeitskreis zur Entlastung der einzelnen kirchlichen Archive mit der Fortschreibung von Empfehlungen.

Die kirchlichen Archive müssen in ihrem Zuständigkeitsbereich über eingesetzte Hard- und Software sowie über vorhandene Datenbanken informiert sein. Um dieses Ziel zu

erreichen, sind neue Formen der Zusammenarbeit zwischen kirchlichen Archiven, Verwaltungen und EDV-Abteilungen erforderlich.

## 2. Vorarchivischer Bereich und Programmentwicklung

Zur Zeit findet in vielen kirchlichen Dienststellen die Einführung von Registratursystemen bis hin zu Workflow-Anwendungen statt. Mit der Digitalisierung von Verwaltungsvorgängen entwickelt sich der vorarchivische Bereich zur zentralen Aufgabe der Archive.

Das "Lebenszyklus"-Konzept geht von der archivischen Betreuung der Unterlagen von ihrer Entstehung bis zum Ablauf der Aufbewahrungsfristen aus. Da archivische Belange nur in der Konzeptionsphase digitaler Systeme berücksichtigt werden können, müssen Archive in eigenem Interesse schon vor der Entstehung der Unterlagen tätig werden. Entsprechend sieht § 11 Abs. 2 der EKD-Archivrichtlinie vor: "Für maschinenlesbare Datenbestände sind Art und Umfang sowie die Form der Übermittlung der anzubietenden Daten festzulegen und bereits bei der Speicherung zwischen der anbietenden Stelle und dem Landeskirchlichen Archiv abzusprechen". Diese Vorschrift, die sich in verschiedenen landeskirchlichen Archivgesetzen wiederfindet, gibt dem jeweiligen landeskirchlichen Archiv hier die Funktion eines Zentralarchivs mit einem unbedingt wahrzunehmenden Anspruch auf Beteiligung am Entwicklungsprozess.

Der Beteiligung steht nicht selten ein Widerstand von Abteilungen in kirchlichen Verwaltungen entgegen, die sich der weitreichenden Konsequenzen eines Einsatzes digitaler Systeme nicht bewusst sind oder befürchten, dass archivierte Anforderungen zusätzliche Kosten verursachen. Dabei ist das Gegenteil der Fall. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Probleme der Archive in Hinblick auf konzeptionelle und funktionale Schwächen digitaler Systeme auch Probleme der Verwaltungen sind; bleiben diese Probleme ungelöst, entstehen erhebliche Folgekosten. Informationslücken können nur mit erheblichem Aufwand oder gar nicht mehr geschlossen werden.

Da bei Verwaltungen das Problembewusstsein für die Kurzlebigkeit digitaler Systeme häufig fehlt, sind die Archive gefordert, ihre Langzeitperspektive einzubringen und auf die Beachtung systemunabhängiger Standards zu drängen.

Die Beteiligung von Archivarinnen und Archivaren an der Ausarbeitung normativer Rahmenbedingungen für den EDV-Einsatz in Verwaltungen ist mithin unverzichtbar. Vorgangsbearbeitungs- und Registratursysteme müssen Funktion und Struktur der herkömmlichen Sachakte nachbilden. Als isolierte inhaltliche Einheiten sind elektronische Doku-

mente<sup>12</sup> nicht aussagefähig, weil sie weder Geschäftsprozesse noch Verantwortlichkeiten widerspiegeln. Erst im Verbund mit spezifischen Kontextinformationen und anderen Dokumenten als Teil einer elektronischen Akte stellen sie ein bearbeitungsgerechtes Hilfsmittel für die Verwaltung dar. Nur anhand einer Akte können Entscheidungsvorgänge nachvollzogen und überprüft werden. Aktenplan und Aktenzeichen müssen ihre zentrale Bedeutung als Ordnungsmerkmale behalten.

Archive müssen, um ihrem gesetzlichen Auftrag gerecht zu werden, die ungesteuerte Systementwicklung und –anwendung in der Verwaltung unterbinden. Im Grunde trifft

---

<sup>12</sup> Ein elektronisches Dokument ist "eine Sammlung digitaler Daten, die durch die Eingabe von Originaldaten [...] oder durch die Kombination von bereits bestehenden Daten [...] produziert werden kann. Ein Dokument sollte als einmalige Entität mit Hilfe eines standardisierten Sets von Deskriptoren verwaltet werden. Erstens, ein elektronisches Dokument ist separat und unterschieden von anderen elektronischen Dokumenten, einschließlich anderer Versionen des Dokuments. Dies bedeutet, daß es als Einheit verwaltet werden kann. Zweitens, es besitzt eine logische Struktur von Beziehungen zwischen kleineren Datensammlungen - Abschnitte, Tabellen, Zellen, Bilder, Überschriften -, die das Dokument ausmachen. Dies unterscheidet das Dokument von anderen Arten von Dateien. Drittens, es ist zunehmend ein Multimedia- oder Compound-Dokument, vielleicht unter Einschluß von Tönen und Videos.[...]" Schäfer (wie Anm. 3) S. 8. Aus dem angelsächsischen Bereich wurde inzwischen auch der Begriff des „digitalen Archivobjektes“ eingeführt, Sammelbezeichnung für einander zugeordnete digitale Objekte im Archiv, unabhängig von der Zahl der physischen Datenträger.

sich hier das Interesse der Archive mit dem der EDV-Verwaltungen. Denn ein zentrales System ist für beide leichter zu bewältigen als eine Summe von unterschiedlichen Programmen. Sonderanwendungen für Verwaltungsbereiche (z.B. Bauabteilungen, Liegenschaftsverwaltung, Kirchenbuchführung) sind genehmigungspflichtig.

In der Regel haben komplexe Verwaltungsinformationssysteme nicht die dauerhafte Dokumentation von Verwaltungshandeln im Blick, sondern lediglich die Erfüllung der vom Auftraggeber formulierten Pflichtenhefte. Archive müssen ihre Anforderungen in die Pflichtenhefte aufnehmen lassen. Unverzichtbare Punkte für ein Anforderungsprofil aus archivischer Sicht enthält Anlage 1.

Hoher Informationsbedarf besteht hinsichtlich technischer Standards. Archive benötigen regelmäßig aktualisierte Auskünfte über verlustfreie Speicherformate für Bild- und Textdokumente, die entweder eine international anerkannte und genutzte Norm bilden oder durch ihre Verbreitung den Rang von Standards einnehmen. Wenn es gelingt, bereits bei der Konzeption digitaler Systeme die Beachtung standardisierter Speicherformate durchzusetzen bzw. Möglichkeiten einer verlustfreien Konvertierung in Standardformate vorzusehen, sind wichtige Voraussetzungen für eine erfolgreiche

und kostengünstige spätere Archivierung elektronischer Unterlagen geschaffen. Fehlentwicklungen bringen hohe finanzielle Belastungen mit sich.

Für eine realistische Einschätzung der Kosten-Nutzen-Relation von Bürokommunikations- oder Registratursystemen bestehen bislang keine verlässlichen Datengrundlagen, da messbare Erfahrungswerte noch nicht vorliegen. Erste Erfahrungen zeigen indessen, dass Datenverluste primär auf organisatorische, weniger auf technische Fehler zurückzuführen sind.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Von einem Datenverlust bei der US-Weltraumbehörde NASA (dem sog. NASA-Effekt) berichtet Ulf Rathje in seinem Beitrag: Technisches Konzept für die Datensicherung im Bundesarchiv in: Der Archivar 55/2002, S. 117-120, hier S. 117.

### 3. Bewertung und Übernahme<sup>14</sup>

#### 3.1. Bewertung

Bei der Bewertung elektronischer Unterlagen sollte in besonderem Maße der Sachverstand der abgebenden Stelle einbezogen werden. Die Bewertung ist aber grundsätzlich Aufgabe des Archivs. Bewertungsentscheidungen über elektronische Unterlagen sind in der Regel Totalentscheidungen für oder gegen eine Datei, denn eine Datenauswahl ist nur in Ausnahmefällen sinnvoll.

Da Erschließung und Konservierung elektronischer Unterlagen kostspielig sind, sollte die Bewertung besonders strengen Kriterien unterliegen.

Zusätzlich zu den Bewertungskriterien für Schriftgut auf traditionellen Informationsträgern sind für die Bewertung elektronischer Unterlagen auch technische Faktoren entscheidungsrelevant.

---

<sup>14</sup> Zum Thema vgl. noch immer: „Leitlinien für den Umgang mit elektronischen Informationen – Maschinenlesbare Daten und elektronische Dokumente“ (Ergebnisse des DLM-Forums der Europäischen Gemeinschaften). Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften 1997. Aktuelle Informationen findet man unter <http://europa.eu.int>.

So ist insbesondere sicherzustellen:

- 3.1.1. Die Lesbarkeit der elektronischen Unterlagen unter den im kirchlichen Archiv zu schaffenden technischen Voraussetzungen muss gegeben sein. Kann das kirchliche Archiv die notwendigen technischen Voraussetzungen nicht erfüllen, muss die Lesbarkeit der Informationen zumindest in analoger Form (Papierausdruck, Mikroform) gewährleistet werden.
- 3.1.2. Informationen liegen oft als Datei mit Einzelangaben und als weitere Dateien mit zunehmend aggregierten Daten vor. Es ist zu überprüfen, welche Überlieferungsstufe zu übernehmen ist.
- 3.1.3. Dateien sind im Kontext der Gesamtüberlieferung einer Provenienzstelle und der Verknüpfungsmöglichkeiten mit anderen Unterlagen oder Dateien zu bewerten. Wenn auch eine einzelne Datei unter inhaltlichen Gesichtspunkten löscher erscheint, so kann sie aber dennoch als archivwürdig bewertet werden, wenn – soweit rechtlich zulässig – über ein gemeinsames Feld eine Ver-

knüpfung mit anderen Dateien oder Unterlagen möglich ist.

- 3.1.4.** Weil üblicherweise keine Platzprobleme auftreten, muss bei elektronischen Unterlagen nicht in gleicher Weise wie bei massenhaft gleichförmigen Einzelfallakten eine Auswahlüberlieferung gebildet werden. Soweit technisch möglich, sind Dateien nicht als Auszug, sondern als Gesamtdatei zu übernehmen.

Vor der Entscheidung zur Übernahme einer Datei kann eine Kosten-Nutzen-Analyse erforderlich werden. Sie kann zu dem Ergebnis führen, dass der abschätzbare personelle und finanzielle Aufwand zur Sicherung oder Erschließung der Datei so hoch ist, dass auf ihre Übernahme verzichtet werden muss. Der Aufwand kann vor allem sehr hoch werden, wenn mangels Dokumentation die logischen Strukturen nicht mehr ohne weiteres nachvollzogen werden können.

- 3.1.5.** Datenbanken und Tabellen in der kirchlichen Verwaltung werden in der Regel durch Fortschreibung verändert. Nach der Grundsatzent-

scheidung, ob die Information insgesamt archivwürdig ist, kann es sich empfehlen, bei umfangreichen Informationen Zeitintervalle zu dokumentieren (z.B. Quartalsüberlieferung im Meldewesen).

### **3.2. Übernahme**

Bei der Übernahme von elektronischen Unterlagen durch das kirchliche Archiv ist auf Mitlieferung ausgefüllter Formblätter mit Informationen zur technischen und formalen Beschreibung der Datei zu dringen, wie sie etwa im Bundesarchiv eingeführt sind (Metadaten).

Bei der Übernahme elektronischer Unterlagen ist zu beachten:

- 3.2.1.** Bei der Auswahl der zu übernehmenden Speichermedien ist an den Aufwand für Transport, eventuelle konservatorische Maßnahmen, die notwendige Magazinausstattung und die technischen Einrichtungen zum Kopieren und Analysieren zu denken. Angesichts des derzeitigen Standes der technischen Entwicklung und im Hinblick auf die Datensicherheit, den hohen Bekanntheits-

grad, geringe Lagerungsprobleme und geringere mechanische Anfälligkeit empfehlen wir optische Datenträger: CD-ROM, DVD.<sup>15</sup> Wir gehen davon aus, dass die abgebenden Stellen technisch und personell in der Lage sind, ihre Dateien vor der Abgabe auf optische Datenträger umzukopieren. Nach den Erfahrungen des Bundesarchivs sind nur Datenträger zu verwenden,

- für die internationale Standards gelten,
- die am Markt eine weite Verbreitung haben,
- die als haltbar gelten,

---

<sup>15</sup> Im Bundesarchiv wurden bis 1998 Magnetbänder als archivische Datenträger eingesetzt, die allerdings heutigen Ansprüchen nicht mehr genügen (lange Zugriffszeiten, geringe Speicherkapazität). Die Magnetbandkassette wird in vielen Nationalarchiven verwendet, da sie eine deutlich höhere Speicherkapazität hat als das Magnetband. Das Bundesarchiv setzt Magnetbandkassetten aufgrund ihres hohen Preises nicht ein (vgl. Rathje, wie Anm. 13, S. 119) und verzichtet inzwischen auf Magnetbänder (Stand Juni 2003). Für optische Speicher (v.a. CD-ROM, DVD) spricht, dass ihre Lagerung – da nicht magnetisch – relativ unproblematisch ist. Auf längere Sicht wird die DVD wegen ihrer wesentlich höheren Speicherkapazität wohl die CD ablösen. DAT-Kassetten sind zwar weniger empfindlich als Magnetbänder, aber als elektromagnetisches Bandmedium wesentlich problematischer als optische Platten. Die Hardware-Voraussetzungen fallen als Kriterium zur Entscheidung für oder gegen ein Speichermedium weniger ins Gewicht, denn auch Magnetbänder können mit Hilfe eines normalen PC analysiert, gewartet und kopiert werden. Es können auch Disketten übernommen werden, die jedoch nach der Übernahme auf andere Speichermedien umkopiert werden müssen, da sie für die Archivierung nicht geeignet sind.

- die auch in anderen Nationalarchiven und Forschungseinrichtungen eingesetzt werden.<sup>16</sup>

Der Platzbedarf ist in jedem Falle relativ gering.

- 3.2.2.** Ohne ausreichende Dokumentation ist eine Datei wertlos, weil sie nicht gelesen werden kann. Welche technischen Angaben unbedingt voraussetzen sind, ist in Anlage 2 aufgeführt. Sind die dort genannten Angaben nicht vorhanden oder nicht zu erstellen, ist die Datei nicht zu übernehmen.
- 3.2.3.** Dateien sollen nach Möglichkeit softwareunabhängig, also in einem verlustfreien, nicht-proprietären Speicherformat für Bild- und Tondokumente (z.Zt. v.a. ASCII<sup>17</sup>, TIFF 6.0<sup>18</sup>, SGML<sup>19</sup>,

---

<sup>16</sup> Angaben bei Ulf Rathje, a.a.O., S. 118.

<sup>17</sup> Der American Standard Code for Information Interchange ist ein seit Jahren stabiler Zeichenstandard. Die 7-Bit-Norm (ISO 646) umfasst 128 Zeichen und erlaubt keine Europa-spezifischen Zeichen wie Umlaute oder Akzente; deren Verwendung gestattet allerdings der von ISO 646 abgeleitete, für Westeuropa maßgebliche **8-Bit-Standard (ISO/ICE 8859-1)**, der 256 Zeichen umfasst (Definition der Speicherformate nach Frank M. Bischoff/Susanne Brockfeld, Zusammenfassung der Diskussionen; in: Archivierung von Unterlagen aus digitalen Systemen [Veröff. d. staatl. Archive d. Landes Nordrhein-Westfalen, Reihe E, Heft 4], Münster 1997, S. 195f).

HTML<sup>20</sup>, XML<sup>21</sup> (nach Absprache auch PDF<sup>22</sup>, RTF<sup>23</sup>), übernommen werden. Das gilt insbeson-

---

<sup>18</sup> Bei dem Tagged Image File Format handelt es sich um ein verlustfreies Speicherformat für Rasterbilder, dessen Version 6 sich inzwischen zu einem Quasi-Standard entwickelt hat. Die Komprimierungsmöglichkeiten von TIFF-Dateien sind vergleichsweise gering. Um Informations- und Qualitätsverluste beim Komprimieren zu vermeiden, wird als Standardverfahren CCITT/TSS Gruppe 4 empfohlen (s. Michael Wettengel, Formen der Archivierung, in: Einfluß von Informationstechnologien auf Archivierungsverfahren (Arbeitsgemeinschaft für wirtschaftliche Verwaltung [AWV], Schrift 06 571), Eschborn 1997, S. 38f.

<sup>19</sup> Die Standard Generalized Markup Language wurde 1986 als ISO-Standard 8879 veröffentlicht. Mit SGML wird die logische Struktur eines Textes, nicht aber sein Layout, beschrieben. SGML-Dokumente können aber mit der Dokument Style Semantics and Specification Language (ISO 10179 von 1996) weiterverarbeitet und mit Formatdefinitionen versehen werden.

<sup>20</sup> Die HyperText Markup Language geht in ihrer Entwicklung auf SGML zurück. Mit Steueranweisungen lässt sich auch das Layout von Texten unter ausschließlicher Verwendung des 7-Bit-ASCII-Standards definieren. HTML wird im World Wide Web zur Formatierung von Dokumenten verwendet. HTML und SGML ermöglichen grundsätzlich auch die Einbindung von proprietären, systemabhängigen Speicherformaten. Als verlustfreie Speicherformate können sie deshalb nur gelten, wenn keine anderen Formate als ASCII oder TIFF 6.0 eingebunden sind.

<sup>21</sup> XML = Extensible Markup Language, ein Derivat der international standardisierten Dokumentenbeschreibungssprache SGML (s.o. Anm. 19). Im Jahre 2000 wurde XML vom Bundesarchiv und von der Forschungsstelle für Verwaltungsinformatik an der Universität Koblenz erstmals auf seine Eignung für die Langzeitarchivierung von Daten getestet (vgl. Rathje, wie Anm. 13, hier S. 119).

<sup>22</sup> Portable Document Format – kann mit dem weit verbreiteten Acrobat Reader von Adobe gelesen werden; inzwischen ein Quasi-Standard für die Anzeige von Dokumenten (Texte, Tabellen, Bilder,

dere auch für Datenbanken und Tabellenkalkulationen, für die es noch immer kein genormtes höheres Speicherformat gibt. Um deren Strukturen festzuhalten, sind Metadaten unabdingbar. Das Bundesarchiv verwendet seit 1992/1993 EBCDIC und ASCII als Standard-Zeichencodes für die Speicherung.<sup>24</sup> EBCDIC, ein Großrechnerformat, wurde inzwischen allerdings aufgegeben und wird nur noch als Eingangsformat akzeptiert, nicht aber für die endarchivische Aufbewahrung verwendet.

Die Archivierung von Computerprogrammen ist höchst problematisch, da diese stets an bestimmte Betriebssysteme und damit auch an bestimmte Hardwarevoraussetzungen gebunden sind. Falls die Konvertierung in eines der genannten Speicherformate zum Verlust wesentli-

---

Grafiken, Mischdokumente usw.) auf verschiedenen Plattformen und über das Internet, bleibt aber ein proprietäres Format.

<sup>23</sup> Rich Text Format ist ein von Microsoft eingeführtes vereinfachtes Textverarbeitungsformat unter Windows, das von vielen Textverarbeitungsprogrammen dargestellt werden kann; beliebt auch für den Datenaustausch via Internet.

<sup>24</sup> EBCDIC = Extended Binary Coded Decimal Interchange Code; vgl. Michael Wettengel: Technische Infrastruktur für die Archivierung

cher Attribute führt, ist zu prüfen, ob andere Möglichkeiten dauerhafter Aufbewahrung bestehen (z.B. Mikrofiche oder Papierausdruck).

- 3.2.4. Jeder Kopiervorgang und jede Konvertierung der Dateien muss protokolliert und dokumentiert werden, um die Bearbeitungsschritte nachvollziehbar zu machen.
- 3.2.5. Übernommen werden nur archivwürdige Dateien, da die Entsorgung von Datenträgern, die gegebenenfalls als Sondermüll deklariert werden müssen, kostspielig ist.
- 3.2.6. Die genannten Voraussetzungen und Empfehlungen gelten entsprechend für Daten, die online übernommen werden und durch das Archiv zu speichern sind.



#### **4. Lagerung, Erschließung und Pflege digitalen Archivgutes**

Vorab ist die Frage nach dem Lagerort zu stellen: Mit der Pflege elektronischer Unterlagen sind relativ hohe Ansprüche an die technische Ausstattung und das informationstechnische Fachwissen verbunden; beides dürfte nicht immer vorausgesetzt werden können. Hier lassen sich Alternativen zur physischen Aufbewahrung digitaler Unterlagen im Archiv denken:

- a) **Auftragsdatenverwaltung:** Mit der Speicherung und technischen Pflege wird eine dazu befähigte Einrichtung betraut, während die Verfügungsgewalt über die Unterlagen, realisierbar durch eine Netzanbindung, beim Archiv bleibt. Datenschutz und Datensicherheit müssen gewährleistet sein (Beispiel: Rechenzentrum beim niedersächsischen Landesverwaltungsamt).
- b) **Verwahrung und Pflege durch den Registraturbildner,** Zugriff nur durch das zuständige Archiv.
- c) **Archivische Verbundlösungen,** bei denen wesentliche datentechnische Aufgaben von einem Archiv aus zentral für andere Archive wahrgenommen

werden (Beispiel: niederländischer Reichsarchivdienst).

#### **4.1. Magnetische Datenträger**

Archivwürdige, auf magnetischen Datenträgern angebotene Dateien müssen auf optische Träger umkopiert werden. Diese Konvertierung ist in der Behörde vor Abgabe an das jeweilige Archiv vorzunehmen.

Magnetische Datenträger sind für die Archivierung nicht geeignet. Ihre Lagerung und Pflege erfordern einen zu hohen Aufwand. Wenn das Archiv entsprechend ausgestattet oder es sonst technisch möglich ist, kann jedoch eine Kopie der archivierten Daten für den schnellen Abruf auf Festplatte (also elektromagnetisch aufgezeichnet) vorgehalten werden; daneben muss aber immer mindestens eine Sicherungskopie auf optischen Datenträgern aufbewahrt werden (s. auch unten).

#### **4.2. Magazinvoraussetzungen**

Für die optischen Datenträger gelten im Prinzip die gleichen Magazinvoraussetzungen wie für papierbasierte Überlieferung. Temperaturschwankungen sind zu vermeiden. Zu

empfehlen ist eine Durchschnittstemperatur von 18° Celsius. Insbesondere ist zu beachten:

- 4.2.1. Die Räume sollen möglichst staubgeschützt sein, indem durch Luftfilter Staubteilchen, die größer als 50 µm (Mikrometer) sind, aufgefangen werden. Optische Datenträger sollten daher nicht gemeinsam mit papierbasierter Überlieferung aufbewahrt werden. Sie können aber den Aufbewahrungsort mit audiovisuellen Medien (ausgenommen Kinofilme, Fotos, Dias, Negative, die spezielle Klimatisierung benötigen) teilen.
- 4.2.2. Daten, die besonderen Schutzvorschriften bzw. Datenschutzbestimmungen im Sinne von § 7 Abs. 2 und 3 EKD-Archivrichtlinie unterliegen, sind innerhalb des Sondermagazins für Datenträger in einem abschließbaren Regalblock zu lagern. Zu diesem abschließbaren Magazinbereich sind eigens zu benennende Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter des kirchlichen Archivs zugangsberechtigt.
- 4.2.3. Erst- und Zweitsicherungen sind getrennt voneinander in verschiedenen Magazinräumen aufzubewahren.

ren. Optimal ist eine Ablage in speziellen Datenträgerschränken.

### **4.3. Erschließung digitalen Archivgutes**

Für die Erschließung digitalen Archivgutes bzw. digitaler Archivobjekte gelten grundsätzlich die gleichen Kriterien wie für die Erschließung papierbasierter Unterlagen. Besonders zu beachtende Punkte sind in Anlage 3 aufgelistet.

### **4.4. Pflege digitalen Archivgutes und Datensicherungskonzept**

Die Archivierung maschinenlesbarer Daten erfordert eine kontinuierliche Pflege der Datenträger:

- 4.4.1. Über die Lebensdauer optischer Datenträger gibt es bis heute widersprüchliche Ansichten (zwischen fünf und 100 Jahren) und schwer zu verallgemeinernde Erfahrungswerte. Die physische Haltbarkeit scheint jedenfalls größer zu sein, als noch vor einigen Jahren angenommen wurde, wie auch durch heute noch unversehrt vorhandene Audio-CDs der ersten Stunde (vor ca. 20 Jahren) hinreichend bewiesen wird. Dennoch möchten wir empfehlen, nach vielleicht 10 bis 15 Jahren an das Umkopieren der Daten zu denken und zwischendurch gelegent-

lich Stichproben vom Zustand der Datenträger und Dateien zu nehmen.

Es ist jedenfalls erforderlich, die Entwicklung im Hardwarebereich aufmerksam zu verfolgen und dafür zu sorgen, dass immer lesbare Datenträger vorhanden sind. Durch das Umkopieren von Datenträgern wird stets die völlig gleiche Qualität wie bei der Kopiervorlage erreicht.

- 4.4.2.** Von jedem Originaldatenträger sind zwei Kopien vorzuhalten. Es empfehlen sich, wenn es technisch möglich ist, die Ablage auf einem Server und (mindestens) eine Kopie auf CD-ROM oder DVD. Von letzterer werden Arbeitskopien für die Benutzung gezogen.

## 5. Benutzung

Benutzerinnen und Benutzer können Kopien von Datenträgern gegen Erstattung der Auslagen nach der geltenden Gebührenordnung bestellen. Es muss die technische Voraussetzung geschaffen werden, damit die Daten nicht verfälscht werden können.

Wenn schutzwürdige Belange Betroffener oder Dritter in Frage stehen, kann die Vorlage einer anonymisierten Benutzungskopie erwogen werden.

Wird bei der fachlichen Betreuung eines Benutzers oder einer Benutzerin mit wissenschaftlicher Fragestellung bekannt, dass im Rahmen dieser Benutzung eine maschinenlesbare Datei durch Auswertung von Beständen des kirchlichen Archivs erstellt wird, so ist zu entscheiden, ob die Datei für Sekundäranalysen durch Dritte geeignet ist und daher eine Vereinbarung über die Übergabe einer Dateikopie an das kirchliche Archiv anzustreben ist.



## **Anlage 1**

### **Archivisches Anforderungsprofil für Verwaltungsinformationssysteme**

1. Hinterlegung des Aktenplans (Pflichtfeld)
2. Garantie einer einheitlichen Aktenführung
3. Wahrung der Vollständigkeit der Akten
4. Gewährleistung der ein-eindeutigen Zuordnung der elektronischen Unterlagen bzw. Dokumente
5. Vollständige Rekonstruierbarkeit des Geschäftsganges
6. Anlage von Zeitschnitten bei archivwürdigen Daten, die ständig fortgeschrieben werden
7. Ablage der Dokumente in nicht-proprietären Standardformaten (TIFF, ASCII (ISO/ICE 8859-1), XML; HTML browserunspezifisch; nur nach Absprache auch die quasi-standardisierten Formate PDF und RTF)
8. Einbindung von Spezialanwendungen im Hinblick auf spätere Archivierung (z.B. Aussonderungskonzepte)

9. Organisatorische und technische Einrichtung einer Archivierungsschnittstelle zur problemlosen Übernahme der auf Dauer zu erhaltenden digitalen Unterlagen
10. Anbietung der archivreifen Unterlagen auf elektronischem Wege
11. Entschlüsselung zuvor verschlüsselter Daten (wie z.B. elektronische Signaturen) vor der Übergabe an das Archiv
12. Beschreibung komplexer Datenstrukturen (z.B. Datenbanken, Multimedia) durch beizufügende Metadaten
13. Verbindliche Festlegung der für die Abgabe zugelassenen Datenträger und Datenformate

## Anlage 2

### **Mindestanforderungen an die Dokumentation abzugebender digitaler Unterlagen** (insbesondere im Hinblick auf Datenbanken)

Die Übermittlung elektronischer Unterlagen hat den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu entsprechen. Die folgenden Angaben sind als Minimalbestandteile einer Dokumentation für die Übergabe elektronischer Unterlagen anzusehen und stützen sich auf die Erfahrungen im Bundesarchiv.

#### **1. Technische Angaben**

- 1.1. Komplette listenmäßige Aufstellung** über alle Datenträger und die jeweils darauf befindlichen Dateien mit Dateinamen und näherer Erläuterung (z. B. Datenmenge in MB, ggf. Jahrgang, Generation der Datei, Version, bestimmter Auszug)
- 1.2. Technische Angaben zu den Datenträgern** hinsichtlich des Typs (z. B. CD-ROM, DVD, DAT), ggf. Formate, ggf. weitere Parameter, die zum Lesen der Informationen benötigt werden wie z.B. Speicherdichte

- 1.3. Angaben zu Hardware, Betriebssystem und verwendeter Software
  - 1.4. Angaben zu vorhandenen Schnittstellen und zu Exportmöglichkeiten in software-unabhängige Formate
  - 1.5. Länge der Datensätze und Datensatzformat (fest, variabel)
  - 1.6. Detaillierter **Datensatzaufbau** (Datensatzstruktur) und Sortierung
  - 1.7. Feldbezeichnungen mit relativer Position im Datensatz, Feldlänge, Feldformat, Muss-/Kannfelder, Anzahl der Felder im Satz
  - 1.8. Interne Zeichendarstellung (ASCII, EBCDIC, binär), ggf. eingesetzte Komprimierungsverfahren
  - 1.9. Bei Verwendung von Codierungen:  
Vollständige **Codelisten** (nach Möglichkeit sowohl maschinenlesbar als auch als Papiausdruck)
- 
2. **Angaben zu Herkunft, "Historie" und Entstehungszusammenhang der Dateien**
    - 2.1. Abgebende Stelle und Organisationseinheit

- 2.2. Datenführende Stelle und Eigentümer der Dateien  
(auch beteiligte Stellen und Rechenzentren)
- 2.3. Name des Auftraggebers für die jeweilige DV-  
Anwendung
- 2.4. Rechtsgrundlage und Zielsetzung der DV-Anwendung
- 2.5. Gegebenenfalls Ablauf der Primärerhebung und –er-  
fassung der Daten
- 2.6. Nutzung und ursprüngliche Verarbeitung der Dateien  
in der datenführenden Stelle
- 2.7. Angaben zu speziellen datenschutzrechtlichen Be-  
stimmungen

**Bei der Anbietung elektronischer Unterlagen genügt ei-  
ne Liste der Dateien, ein Katalog der inhaltlichen Merkmale  
und die Angaben nach Punkt 2.**



## **Anlage 3**

### **Erschließungskomponenten für elektronische Unterlagen bzw. digitale Archivobjekte**

1. Signatur des digitalen Archivobjektes (vorzugsweise Bestandskennung nach Tektonik des Archivs; lfd. Nr. im Bestand, Zusatz „MD“ verweist im Findbuch auf „Maschinenlesbare Datei“)
2. Bezeichnung  
entspricht einer Titelaufnahme
3. Aufgaben der Provenienzstelle
4. Inhaltliche Beschreibung  
gibt z.B. bei Datenbanken die Parameter an
5. Technische Beschreibung  
Angabe des Dateiformats
6. Laufzeit
7. Umfang  
z.B. 2 Dateien, 13,5 MB
8. Datenführende Stelle
9. Abgebende Stelle (bei Abweichung zu Pkt. 8)

10. Erschließungsstand
11. Benutzungsbedingungen  
falls Schutzfrist- oder Anonymisierungsvorbehalt
12. Datensatzbeschreibungen/Codelisten  
vorhanden – nicht vorhanden

## Impressum

Erarbeitet im Auftrag des Verbandes kirchlicher  
Archive von

Werner Jürgensen, M. jur. utr.,  
Landeskirchliches Archiv Nürnberg  
E-Mail: [juergensen@lkan-elkb.de](mailto:juergensen@lkan-elkb.de)

Dr. Gabriele Stüber,  
Zentralarchiv der Evangelischen Kirche der Pfalz,  
Speyer  
E-Mail: [gabriele.stueber@evkirchepfalz.de](mailto:gabriele.stueber@evkirchepfalz.de)

Layout: Erika Böhler  
Zentralarchiv der Evangelischen Kirche der Pfalz,  
Speyer

Stand: August 2003

### **Bezugsadresse:**

Zentralarchiv der Evangelischen Kirche der Pfalz,  
Speyer  
Postfach 1720  
67343 Speyer  
E-Mail: [archiv@evkirchepfalz.de](mailto:archiv@evkirchepfalz.de)

