

# **Digitalisierung von Archivgut im Kontext der Bestandserhaltung**

## **Positionspapier der ARK**

**ausgearbeitet von den Fachausschüssen „Bestandserhaltung“ und „Sicherung und Nutzung durch bildgebende Verfahren - Fototechnik“, März 2008**

### **Kurzfassung**

Dieses Positionspapier widmet sich der Integration der Digitalisierung in ein Gesamtkonzept der archivischen Bestandserhaltung und soll strategische Festlegungen der Archive zur Digitalisierung ergänzen.

Archivgut wird – nicht nur wegen seiner Kontextabhängigkeit – grundsätzlich anders genutzt als Bücher und Periodika. Daraus folgen spezifische Anforderungen an die Herstellung und den Einsatz von Reproduktionen für die Nutzung, seien sie analog oder digital. Die Bereitstellung von digitalisiertem Archivgut ist teuer. Die Herstellungskosten für einen Scan nehmen dabei einen sehr geringen Anteil ein im Vergleich zu den Folgekosten für die Administration, Pflege und Vorhaltung der Daten. Zugleich haben die wirtschaftlichen Verwertungsmöglichkeiten von digitalisiertem Archivgut Grenzen.

Die Digitalisierung und Online-Bereitstellung von Archivgut ist ein zusätzliches Angebot der Archive, für das auch zusätzliche Mittel bereit gestellt werden müssen. Digitalisate dürfen nicht an die Stelle der verwahrten Originale treten, auch nicht im Wettlauf um die Ressourcen für ihre Erhaltung.

Als unverzichtbar für die Integration der neuen Techniken hat sich der Mikrofilm erwiesen. Abgesehen von seiner bis heute unerreichten Funktion als alterungsbeständiges Sicherungsmedium – und damit auch als Digitalisierungsvorlage – kann er außerdem als analoger Übergangsspeicher für digitale Daten dienen und somit Migrationsprobleme und -kosten reduzieren.

Nur ein ganzheitliches Zusammenwirken von Maßnahmen der Prävention, der Konservierung und Restaurierung verspricht Erfolg. Die Anfertigung von Reproduktionen zum Schutz der Originale gehört zu diesem Spektrum. Keinesfalls kann jedoch die Digitalisierung an die Stelle anderer Erhaltungsmaßnahmen treten, die der Bewahrung der materiellen Substanz des Originals dienen.

Die Archive stehen vor der Herausforderung, die digitale Technik für ein verbessertes und erweitertes Nutzungsangebot einzusetzen, ohne die dauerhafte Bewahrung ihrer Bestände zu beeinträchtigen.

## Vorwort

Vor dem Hintergrund der weltweiten Bemühungen um eine umfassende digitale Präsentation und Nutzung von Kulturgut sowie den damit einhergehenden Debatten der kulturellen Gedächtnisinstitutionen um eine Bewahrung unseres kulturellen Erbes formuliert das nachstehende Positionspapier zehn Thesen zur Digitalisierung von Archivgut, die an bereits erarbeitete Konzepte anknüpfen, bewährte Strategieargumente aufgreifen und den aktuellen Stand der Fachdiskussion mit dem Ziel zusammenfassen, die gesetzlichen Aufgaben der Archive für die dauerhafte Verwahrung, Sicherung und Erhaltung der Unikate im Rahmen der zusätzlichen digitalen Nutzungs- und Verwertungsanforderungen zu konkretisieren.

Unter „Digitalisierung“ wird dabei die Abbildung (Konversion) von analog vorliegendem, originalem Archivgut (Schriftgut und Bildinformationen) in digitale Formen (Digitalisate) und deren Speicherung auf digitalen Medien oder in DV-Strukturen verstanden, unabhängig von der Form der Präsentation (z. B. als reine Bilddateien oder recherchierbare Textdokumente) und dem Ort der Bereitstellung für die Benutzung (auf einer Publikations-CD, am Recherche-PC im Lesesaal, im Intranet, im Internet usw.). Das entstandene „Digitalisat“ kann dabei sowohl eine einzelne Seite (Akten- / Buchseite, Urkunde, Karte) als auch eine ganze Archivalieneinheit umfassen.

Der Begriff der „Digitalisierung“ meint hier nicht die Sicherung und Erhaltung von genuin digitalen Daten („born digital materials“) wie elektronisch erstellten Verwaltungsunterlagen, von digitalen Publikationen oder digitalen Erschließungsdaten.

### 1. Digitale Verfügbarkeit von Archivgut als Herausforderung der Informationsgesellschaft

Die digitale Bereitstellung von Archivgut profiliert das Image der Archive als Dienstleister in der Informationsgesellschaft, kann dem Archiv neue Nutzerkreise erschließen und die Akzeptanz von Schutzmedien verbessern. Insbesondere bei archivischen Beständen mit Fotos, Plakaten u. ä., deren Bildinformationen mit Hilfe der klassischen archivischen Erschließungsinstrumente (Titelaufnahme) nicht oder nur mit hohem Aufwand zur Verfügung gestellt werden können, bietet die digitale Präsentation ein Benutzungsmedium von hohem Wert.

Die Digitalisierung von Archivgut

- ermöglicht die digitale Bereitstellung von Archivgut im Internet, im Intranet und in den Lesesälen der Archive,
- bietet einen Schutz der erhaltenswerten Originale vor den gefährdenden Folgen der Benutzung (Schutzmedium),
- ermöglicht eine jederzeitige und ubiquitäre Nutzung des Archivguts unabhängig von Aufbewahrungsort, Öffnungszeiten des Lesesaals etc.,
- bietet unter Erzeugung eines farbigen „Originaleindrucks“ eine hohe Wiedergabequalität, die durch den gezielten Einsatz technischer Werkzeuge mitunter eine bessere Lesbarkeit gewährt als das Original,
- erlaubt die kostengünstige Herstellung unzähliger Kopien in gleich hoher Qualität,
- beschleunigt den Zugriff auf Informationen und deren Weitergabe,
- bereitet eine leichte und kostengünstige Weiterverarbeitung in konventionellen und elektronischen Medien vor und

- kann so beispielsweise verbesserte Recherchemöglichkeiten (Suchfunktionen) bieten.

## **2. Spezifische Anforderungen an die Digitalisierung und Verfilmung von Archivgut**

Der Unikatcharakter von Archivgut bedingt einen hohen Kultur- und Erhaltungswert. Daher sollten die Originale grundsätzlich durch den Einsatz von „Schutzmedien“ vor den gefährdenden Folgen der Benutzung bewahrt werden.

Bei der Digitalisierung oder Mikroverfilmung von Archivgut bzw. der Präsentation und Bereitstellung der Digitalisate und Mikrofilme ist indes folgendes zu beachten:

- Die unterschiedlichen Formen von Archivgut sowie die Vielfalt unterschiedlicher Materialkompositionen erfordern spezifische Erschließungsprozesse und stehen einer automatisierten Digitalisierung und Verfilmung fast immer entgegen.
- Alter und Zustand des Archivgutes erfordern in der Regel besonders vorlagenschonende Aufnahmetechniken und den Einsatz fachlich geschulten Personals, um eine Schädigung der Originale bei der Aufnahme zu verhindern.
- Der Umfang der archivalischen Überlieferung von bis zu 15.000 Bilddateien (Images) pro Regalmeter bzw. ‚laufendem‘ Meter bei gleichzeitig geringer durchschnittlicher Nutzungshäufigkeit pro Einzelstück steht einer vollständigen oder Massenverfilmung und -digitalisierung von Archivbeständen aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und Effizienz entgegen.
- Die Kontextabhängigkeit von Verwaltungsschriftgut und von archivischen Erschließungsangaben widerspricht einer fragmentierten Präsentation von Einzeltiteln oder ausgewählten Seiten ohne Berücksichtigung der archivischen Tektonik, der Provenienz und des Entstehungszusammenhangs eines Schriftstücks.
- Der hohe Anteil handschriftlicher Überlieferung ist nicht durch automatisierte Texterkennungungsverfahren erschließbar und damit nicht über Volltextsuchen recherchierbar zu machen.
- Die erforderlichen historischen, verwaltungstechnischen, paläographischen und sprachlichen Kenntnisse stehen bei einer Präsentation unkommentierter Abbildungen von Archivgut der erfolgreichen Nutzung durch ein breites Publikum im Wege.
- Archiv-, Urheber- und datenschutzrechtliche Bestimmungen können eine uneingeschränkte Veröffentlichung auch älterer Bestände verbieten.
- Die freie und öffentliche Nutzung von Archivgut im Rahmen der archiv- und datenschutzrechtlichen Regelungen widerspricht einer breiten wirtschaftlichen Verwertung durch Vermarktung und Einräumung exklusiver Nutzungsrechte.

## **3. Vorrang der Erschließungsinformationen**

Strategisches Ziel der Archive ist es, zunächst Beständeübersichten und Findhilfsmittel als wichtigste Zugangs- und Rechercheinformationen digital bereitzustellen. Der Fokus liegt dabei nicht auf der Präsentation von „Bildern“, sondern auf der Weiterentwicklung von Zugangsschnittstellen und Recherchewerkzeugen, die durch einen verbesserten Nutzungskomfort vorhandene Nutzungsbarrieren überwinden helfen.

Erschließungsdaten sollen standardisiert in nationale und internationale Internet-Portale oder Online-Informationssysteme eingebracht werden. Zugleich gilt es, die Austauschbarkeit der Metadaten zwischen den Archiven (Interoperabilität) durch eine Nutzung internationaler Standards und die Definition von Schnittstellen deutlich zu verbessern, um künftig archiv- und spartenübergreifende Recherchen zu ermöglichen.

#### **4. Grenzen der wirtschaftlichen Verwertung von digitalisiertem Archivgut**

Archivgut ist öffentliches Gut und – von wenigen Ausnahmen abgesehen – lizenzfrei nutzbar. Dies widerspricht einer breiten wirtschaftlichen Verwertung von digitalisiertem Archivgut durch Vermarktung und Einräumung exklusiver Nutzungsrechte. Zwar gibt es vereinzelt verwertbare Archivalien, doch sind sie auf eine Vielzahl von Beständen verteilt und machen prozentual nur einen sehr geringen Teil der vollständig zu digitalisierenden Bestände aus.

Durch die Online-Präsentation dürfen keine zusätzlichen Barrieren für die Nutzung von Archivgut durch die Allgemeinheit aufgebaut werden. Der grundsätzlich freie Zugang zu digitalisiertem Archivgut („open access“) schließt eine wirtschaftliche Verwertung zusätzlicher Dienstleistungen, die über eine Bereitstellung von digitalisiertem Archivgut im Internet hinausgehen, für bestimmte Zielgruppen indes nicht aus. Angesichts der zu meist (noch) nicht zur Verfügung stehenden zusätzlichen Haushaltsmittel für die Digitalisierung und die dafür nötige Infrastruktur sind auch Maßnahmen zur Co-Finanzierung durch Mehrwertdienste zu berücksichtigen. Dazu können die Lieferung von digitalen Reproduktionen auf Datenträgern oder online gehören sowie die kostenpflichtige Bereitstellung von hoch auflösenden Images für Publikationszwecke (im Gegensatz zu kostenfreien Leseversionen). Doch zeigen die bisherigen Erfahrungen, dass durch den Vertrieb von Reproduktionen Einnahmen und eine Erhöhung des Kostendeckungsgrades nur in geringem Umfang zu erzielen sind.

#### **5. Digitalisierung schafft zusätzliche Erhaltungsprobleme**

Vor Beginn einer Massendigitalisierung von Archivgut muss die dauerhafte Erhaltung der Digitalisate sichergestellt werden. Ohne ein nachhaltiges Konzept zur zeitlich unbegrenzten Dauerspeicherung von Digitalisaten ist der Aufwand für die Digitalisierung nicht zu rechtfertigen. „Open access“ meint auch die dauerhafte Sicherstellung eines Zugangs und muss daher immer mit Strategien und technischen Lösungen zur „preservation“ der (digitalen) Informationen zusammengedacht werden, beide Konzepte bedingen einander.

Die technische Entwicklung der letzten Jahre hat jedoch gezeigt, dass es weitaus leichter ist, Daten digital bereit zu stellen, als sie auf Dauer zugänglich und nutzbar zu halten. Die angespannte Lage der öffentlichen Haushalte macht es schon jetzt schwierig, ausreichende Mittel für die Erhaltung der originalen Kulturgüter bereit zu stellen. Die Digitalisierung und die dauerhafte Sicherung der dabei entstehenden Daten wird Aufwand, Kosten und Probleme der Erhaltung deutlich vermehren, denn neben der archivgesetzlich bestimmten Verwahrung, Sicherung und Erhaltung der Originale wird zusätzlich die Speicherung, Migration und Konversion ihrer mit hohem Kosteneinsatz erstellten digitalen Kopien erforderlich sein. Mit wachsendem Anteil des Digitalisierungsgrades steigen diese Folgekosten überproportional an.

Die Kosten für das Vorhalten einer technischen Infrastruktur zur Administration der Systeme, Pflege und langfristigen Sicherung der Daten sowie die Personalkosten für die

technische Vorbereitung der Bestände, die Erschließung der Informationen und die Verwaltung der Daten übersteigen die einmaligen Kosten für die technische Erstellung der Digitalisate und die Verknüpfung von Image und Erschließungsinformationen um ein Vielfaches.

## **6. Neue Strategien erforderlich**

Mit der Zunahme der elektronischen Schriftgutverwaltung werden in den Archiven analoge, digital entstandene („born digital material“) und nachträglich digitalisierte Unterlagen nicht nur nebeneinander stehen, sondern in vielfältiger Beziehung zueinander treten. Die Grenzen zwischen „Original“ und „Kopie“ werden im Kontext dieser hybriden Überlieferungen nicht immer eindeutig zu definieren sein. Dies bedeutet neue Herausforderungen für die Bewertungs-, Erschließungs- und Nutzungsstrategien ebenso wie für die archivischen Aufgaben des Verwahrens, Sicherns und Erhaltens.

Digitalisierung ist vor diesem Hintergrund weit mehr als das Scannen von Vorlagen. Die archivischen Arbeitsfelder der Bestandserhaltung, der Reproduktion, der Archivierung digitaler Verwaltungsunterlagen, der nachträglichen Digitalisierung von Archivgut und der Langzeitsicherung dieser Digitalisate sind strategisch mit dem Ziel zu verbinden, den digitalen Zugang zu Archivgut auszubauen und dauerhaft zu gewährleisten.

## **7. Mikrofilm als dauerhaftes Sicherungsmedium**

Die heute technisch mögliche Kombination analoger und digitaler Speicherformen und der zielspezifische Wechsel zwischen den Medien erlaubt die Entwicklung nachhaltiger und wirtschaftlicher Speicherungs- und Bereitstellungsprozesse. Digitalisate können auf Mikrofilm ausbelichtet, und Mikrofilme können digitalisiert werden.

Als bewährtes Medium der analogen Langzeitsicherung steht der Mikrofilm auch als Sicherungsmedium für die dauerhafte Erhaltung digitaler Daten und von digitalem Archivgut („born digital material“) zur Verfügung. Die etablierten Standards der archivischen Schutz- und Sicherungsverfilmung garantieren eine langfristige Erhaltung und Lesbarkeit der auf Mikrofilm gesicherten Informationen, deren hohe Auflösung enorme Qualitätsreserven bietet.

Gegenüber einer digitalen Sicherung haben Speicherungen auf Mikroformen (Mikrofilm, Mikrofiche u. a.) die Vorteile, dass sie

- geringe technische Anforderungen an die Aufbewahrung stellen,
- sowohl hinsichtlich des Trägermediums selbst als auch der darauf gespeicherten Daten alterungsbeständig und deshalb für eine dauerhafte Archivierung geeignet sind,
- einen geringen Erhaltungsaufwand bei der Medien- und Datenpflege sowie eine geringe Migrationsfrequenz (Kopierhäufigkeit) erfordern,
- mit einem geringen Hardwareaufwand („Licht und Lupe“) auch in ferner Zukunft lesbar sind und
- keine Anpassungen an sich wandelnde technische Formate und Softwareversionen (Datenkonversion) erfordern.

## 8. Stärken des Mikrofilms mit den Vorteilen der Digitalisierung verbinden

Mikroformen und Digitalisate besitzen unterschiedliche Potentiale. Eine zielspezifische Kombination digitaler und analoger Technologien zur Langzeitsicherung kann die Stärken der Mikrografie in der Bestandserhaltung mit den Vorteilen der Digitalisierung bei der Nutzung gewinnbringend verbinden:

- Digitalisierung von vorhandenen bzw. neu erstellten Mikroformen, um die Originale aus konservatorischen Gründen möglichst wenig zu belasten,
- Sicherung hochwertiger digitaler Masterformen für Reproduktionen auf Mikroformen, um eine aufwendige Migration zu verhindern,
- Sicherung ausgewählter Formen von digitalem Archivgut („born digital material“) auf Mikrofilm im Rahmen einer Konversionsstrategie.

Im Grundsatz ist daher bei jeder Digitalisierungsmaßnahme die parallele Herstellung analoger Sicherungsformen empfehlenswert.

Anstelle einer technisch aufwendigen digitalen Langzeitsicherung großer Mengen an Imagedaten kann eine Neudigitalisierung vom Mikrofilm den Aufwand für die digitale Erhaltung, für Speicherplatz und Administration um ein Vielfaches reduzieren und erlaubt es, die fortschreitende Modernisierung der Technik zu nutzen. Für erneuerte Digitalisate, hergestellt mit weiterentwickelter Technik, sind die vorhandenen Erschließungs- und Metadaten weitgehend weiternutzbar. Die Möglichkeit der Neudigitalisierung von Mikrofilmen sollte daher Bestandteil der Digitalisierungskonzepte für Archivgut sein. Demgegenüber sollten Originale nie – auch nicht im Rahmen eines kombinierten Sicherungskonzepts – als „Sicherungsmaster“ digitaler oder analoger Schutzmedien verstanden werden, von denen im Bedarfsfall erneut digitalisiert oder verfilmt werden kann.

Verfilmungs- oder Digitalisierungsmaßnahmen können darüber hinaus nur dann zum Schutz der Originale beitragen, wenn durch komfortable Nutzungsmöglichkeiten der Schutzmedien sichergestellt ist, dass verfilmtes oder digitalisiertes Archivgut grundsätzlich nicht mehr für eine Benutzung im Original herangezogen wird. Eine Digitalisierung und Online-Präsentation von Archivgut ohne eine Sperrung der originalen Bestände kann zum Anstieg der Originalbenutzung und damit zu einer zusätzlichen Gefährdung für den Erhaltungszustand der Unterlagen führen.

## 9. Digitalisierung als zusätzliche Leistung der Archive im Kontext ihrer Fachaufgaben

Digitalisierung darf nicht losgelöst als Maßnahme zur Verbesserung des Benutzungskomforts oder als Teil der Öffentlichkeitsarbeit eines Archivs gesehen werden. Sie ist immer einzubetten in ein integratives Gesamtkonzept, das alle archivischen Fachaufgaben zur Sicherung, Erhaltung und Nutzung des Archivguts in den Blick nimmt. Die Digitalisierung kann eine definierte Aufgabe innerhalb einer archivischen Gesamtkonzeption haben, die etwa den Schutz der Originale, die Erschließung neuer Öffentlichkeitsbereiche und die Verbesserung des Nutzungskomforts umfasst, sie darf aber nie an die Stelle bestandserhaltender Maßnahmen treten und den Blick auf das Original ersetzen.

Ziel der Digitalisierung von Archivgut kann es daher **nicht** sein,

- die Originale zur Verringerung des Lagerplatzes durch digitale Kopien zu ersetzen,
- eine dauerhafte Sicherung der Informationen zu erreichen,
- Kosten und Aufwand für die Erhaltung, Konservierung und Restaurierung der Originale einzusparen oder
- zusätzliche Einnahmen aus der Bereitstellung und Verwertung der Digitalisate zu erzielen.

Als Nutzungsmedien, die einen Schutz der Originale von den gefährdenden Folgen der Benutzung bieten, können Mikrofilme und Digitalisate gleichermaßen eingesetzt werden. Der große zusätzliche Nutzungskomfort, den die digitale Bereitstellung von Archivgut darüber hinaus bietet, wie auch die zusätzlichen Anforderungen, die mit der dauerhaften Erhaltung der Digitalisate verbunden sind, erzwingen indes den Einsatz zusätzlicher Ressourcen, die durch die Bereitstellung zusätzlicher finanzieller Mittel langfristig abgesichert werden müssen.

Das große Interesse an einer Online-Bereitstellung von Informationen und Kulturgut darf nicht zu einer Umschichtung öffentlicher Gelder oder personeller Ressourcen von der Bestandserhaltung in die Digitalisierung führen, weil dadurch die Erhaltung der Originale gefährdet, der zunehmende Zerfall unserer schriftlichen Überlieferung nicht aufgehalten und damit faktisch eine Ersatz-Digitalisierung des Kulturgutes eingeleitet wird. Die Digitalisierung und Online-Bereitstellung von Archivgut bedeutet für die Nutzer der Archive ein zusätzliches Serviceangebot, für die Archive eine zusätzliche Aufgabe, für die zusätzliche Mittel und Ressourcen bereit gestellt werden müssen, zumal die kostenlose Bereitstellung von Images im Internet die Einnahmen der Archive aus Benutzungs- und Reproduktionsgebühren senken würde.

## **10. Kulturgut bewahren, nicht nur digitalisieren**

Im Rahmen eines umfassenden archivischen Bestandserhaltungskonzepts sollten Maßnahmen der Analyse, Planung und Prävention daher der kostenintensiven Herstellung von Schutzmedien, der Konservierung und Restaurierung des Archivgutes stets vorangehen. Die Anfertigung von Mikrofilmen und Digitalisaten zum Schutz der Originale vor den gefährdenden Folgen der Benutzung ist zwar eine bewährte Maßnahme der Schadensprävention. Doch selbst hochwertige Digitalisate sichern allenfalls die sichtbaren Informationen des Archivgutes, bewahren aber nicht die materielle Substanz des Originals oder verbessern seinen Erhaltungszustand. Digitalisierung ist daher keine Maßnahme zur dauerhaften Bewahrung von Kulturgut.

Die Präsentation von digitalisiertem Kulturgut im Internet darf demzufolge nicht gleichgesetzt werden mit Kulturgutschutz. Aus archivischer Sicht ist jeder strategische Ansatz unzureichend, in dem es nur um eine Präsentation von Kopien, nicht aber um eine Erhaltung der Originale geht. Kopien, auch digitale, sind wertlos ohne die Originale. Es bleibt aus archivfachlicher Sicht die Grundforderung bestehen, die Informationen zwar digital zu nutzen, aber stets auch im Original zu bewahren.

## Quellenhinweise

Digitalisierung im Bundesarchiv. Strategie für den Einsatz neuer Techniken der Digitalisierung zur Verbesserung der Zugänglichkeit des Archivguts und zu seinem Schutz. 2006.

<http://www.bundesarchiv.de/imperia/md/content/abteilungen/sapmo/27.pdf>

Das Landesarchiv Baden-Württemberg in der digitalen Welt. Strategie für die Integration von digitalem und analogem Archivgut, die Digitalisierung von Archivgut und die Erhaltung digitalen Archivguts. 2007.

[http://www.landearchiv-bw.de/sixcms/media.php/25/Digistrategie\\_labw2007web.pdf](http://www.landearchiv-bw.de/sixcms/media.php/25/Digistrategie_labw2007web.pdf)

Bestandsaufnahme zur Digitalisierung von Kulturgut mit Handlungsempfehlungen. Studie des Fraunhofer Instituts Intelligente Analyse- und Informationssysteme, erstellt im Auftrag des Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien (BKM). 2007.

[http://www.imk.fraunhofer.de/BKM-Studie/BKM\\_End\\_55.pdf](http://www.imk.fraunhofer.de/BKM-Studie/BKM_End_55.pdf)

Digitalisierung von archivischem Sammlungsgut. Empfehlungen der Bundeskonferenz der Kommunalarchive beim deutschen Städtetag. 2005.

[http://www.bundeskonferenz-kommunalarchive.de/empfehlungen/Empfehlung\\_Digitalisierung.pdf](http://www.bundeskonferenz-kommunalarchive.de/empfehlungen/Empfehlung_Digitalisierung.pdf)