

Langes Leben für Ihre Daten

Worin liegt das Problem?

Informationen liegen immer häufiger ausschliesslich in elektronischer Form vor. Die langfristige Bewahrung dieser Informationen für künftige Generationen ist eine zentrale Herausforderung für die Informationsgesellschaft: Ständig wachsende Datenmengen und die rasante technische Entwicklung erfordern Methoden und Techniken, die den langfristigen Zugriff auf elektronische Dokumente sicherstellen. Das ist nicht mit Backups gleichzusetzen.

- Die technische Entwicklung schreitet bei den Speichermedien rasch voran. Für Medien wie magnetische/optische Disks oder Tapes fehlen schon nach wenigen Jahren die entsprechenden Laufwerke. Die Medien altern und sind plötzlich nicht mehr lesbar.
- Dateiformate ändern sich und können mit aktueller Software nicht mehr gelesen werden.
- Die zum Lesen des verwalteten Speicherformats benötigte Software ist auf aktueller Hardware und neuen Betriebssystemen nicht mehr lauffähig.
- Nach Jahren und Jahrzehnten fehlen die Kenntnisse, wie die Daten und Dateien zusammenhängen, ob es sich um Entwürfe oder definitive Versionen handelte und von wem sie erstellt wurden.
- In einem Papierarchiv besitzt ein Dokument mit Originalunterschrift einen authentischen Wert. Im digitalen Archiv ist Authentizität an zusätzliche Konzepte und Massnahmen gebunden.

Welche Daten sind betroffen?

Wie im Papierbereich ist nur ein kleiner Bruchteil der digitalen Daten und Dateien länger als einige Jahre oder über die gesetzlichen Aufbewahrungsfristen hinaus aufbewahrungswürdig. Aber es ist von hohem betriebswirtschaftlichem oder rechtlichem Wert, über diese ausgewählten Informationen wirklich langfristig digital verfügen zu können.

- Abmachungen werden oft digital getroffen, Verträge schon heute auch digital gezeichnet. Sie haben oft lange Laufzeiten und müssen beweiskräftig digital aufbewahrt werden.
- Oft ist es wichtig, dass auch auf die mit Abmachungen zusammenhängenden Unterlagen zurückgegriffen werden kann (Protokolle, Korrespondenz).
- Das Gleiche gilt für Patent- und Lizenzunterlagen.
- Digitalfotos sind in vielen Branchen ein wichtiges Arbeitsinstrument mit langfristigem Wert.
- Architekten, Ingenieure und Handwerker benötigen weiterbearbeitbare CAD-Daten.
- Anwälte haben Kunden- und Fallakten, die sie länger als zehn Jahre aufbewahren müssen oder wollen.
- Digitale Kopien von analogen Unterlagen, die zur Erleichterung der Arbeit oder als Sicherheitskopie angefertigt wurden, sollen auch nach langer Zeit noch zur Verfügung stehen.
- Digital erzeugte und verwaltete Informationen für die Archivierung auszudrucken ist oft gar nicht möglich, weil die Volumen zu gross und die Daten auf A4-Papier nicht darstellbar sind.
- Viele Dateien werden laufend überschrieben. Dabei wäre es erforderlich, später auf den Zustand zum Zeitpunkt X zurückgreifen zu können. Betroffen sind Listen und Datenbanken aller Art, Geografische Informationssysteme und viele andere Datenbestände.

Dateimigration als Lösung

Eine seriöse und praktikable Lösung besteht darin, Daten bereits bei der Archivierung in Formate zu migrieren, die für die Langzeitarchivierung geeignet und offen dokumentiert sind. Zusammen mit den notwendigen beschreibenden Daten (Metadaten) werden digitale Archivpakete gebildet. Das Verfahren stützt sich auf das breit akzeptierte Referenzmodell OAIS ab (ISO 14721).

- Daten werden auf Archivwürdigkeit bewertet und aus den Produkivsystemen ausgekoppelt.
- Die Dateien werden in Formate umgewandelt, die für langfristige Aufbewahrung geeignet sind (Migration).
- Für diese Schritte werden dokumentierende «Preservation Description Informations» nach dem Standard des Premis Data Dictionary geschrieben. So bleibt die vorgenommene Arbeit auch später jederzeit nachvollziehbar.
- Checksummen sorgen dafür, dass Dateien nicht unbemerkt geändert werden können.
- Die aufbereiteten digitalen Objekte entsprechen dem METS-Standard und können in den gängigen Langzeit-Archivierungsumgebungen verwaltet werden. Jedes Objekt erhält eine eindeutige Bezeichnung, den «Persistent Identifier» (PID).
- Die Archivpakete werden genau gleich erschlossen (verzeichnet und in ein Ordnungssystem integriert) wie Papierakten, und zwar nach den internationalen Verzeichnungsstandards ISAD(G) und ISAAR(CPF). In den Archivverzeichnissen dienen die PID der digitalen Objekte als eindeutiger Verweis auf die Nutzdaten.
- Die Dateien werden auf Harddisks abgelegt und diese bei Bedarf erneuert. Replikate sorgen für Ausfallsicherheit.
- Wenn sich abzeichnet, dass ein im digitalen Archiv enthaltenes Dateiformat von aktueller Software bald nicht mehr gelesen werden kann, wird neuerdings eine Migration eingeleitet. Dafür kommen automatisierte Routinen zum Einsatz.

Was wir für Sie tun können

Wir konzipieren Ihr digitales Archiv und wir betreiben es. Als Erstes benötigen Sie ein durchgängiges Archivierungskonzept. Für dessen Umsetzung brauchen Sie einen Partner, der die technische Ebene beherrscht, die Metadaten anlegt und das digitale Archiv überwacht. Nur eines tun wir nicht: Wir hosten keine Daten. Für Storage-Lösungen greifen wir auf dafür spezialisierte Firmen zurück.

- Wir erarbeiten ein Archivierungskonzept, welches sich über den gesamten Lebenszyklus der Daten erstreckt. Dazu gehören die aktive Ablage, die inaktive Ablage und eben auch das Langzeitarchiv. Das Konzept erstreckt sich sowohl auf strukturierte Daten (Fachapplikationen, Datenbanken) und unstrukturierte Daten (Office-Dateien und E-Mails).
- Wir legen mit Ihnen fest, welche Daten in welcher Form ausgekoppelt und archiviert werden sollen. Wir stellen Ihnen ein einfaches Software-Werkzeug zur Verfügung, mit dem Sie die zu archivierenden Daten selbst bereitstellen können. Das Werkzeug sorgt dafür, dass die Daten dabei unverändert (integer) und beweiskräftig bleiben.
- Wir übernehmen die Daten, migrieren sie und legen die nötigen technischen, administrativen und beschreibenden Metadaten an. Für diesen sogenannten Ingest-Prozess setzen wir soweit möglich automatisierte Routinen ein. Neben hochspezialisiertem IT-Wissen steht dahinter auch qualifizierte Arbeit von Archivfachleuten: Wir sind Ihre Metadaten-Spezialisten.
- Wir übergeben die aufbereiteten digitalen Archivpakete der Langzeit-Archivierungsumgebung, die wir zuvor für Sie konzipiert haben. Dieses digitale Langzeitarchiv, verwaltet von einer Spezialsoftware, kann sich physisch bei Ihnen oder bei einem Hosting-Dienstleister befinden.
- Wir konzipieren Ihren Zugriff auf dieses digitale Langzeitarchiv. Je nach Anforderungen handelt es sich um einen Zugriff auf Bestellung oder um einen Online-Zugriff.
- Wir beobachten für Sie die Welt der Dateiformate. Wenn Archiv-Dateiformate obsolet werden, migrieren wir Ihre Dateien erneut.