

Eingebaute Vergänglichkeit

Digitale Daten halten nicht lang

Am 23. April 1898 schrieb ein Vorfahre in sauberer Handschrift einen Lebenslauf. Er ist nach über 120 Jahren einwandfrei und ohne technische Hilfsmittel lesbar. Aber an Daten, die ich mit einer Speicherschreibmaschine oder auf meinem ersten Rechner erzeugte, komme ich heute, nach rund 30 Jahren, schon nicht mehr.

Die erste große Datenrettung wurde um 330 von Kaiser Konstantin befohlen, da die 10 000 Papyrusrollen in der Bibliothek zerbröselten. Alles wurde von Hand auf das „modernere“ Pergament übertragen, das etwa 1000 Jahre hält. Es wurde aus Tierhäuten hergestellt und ist daher auch ökologisch, wie auch der aus Pflanzenfasern erzeugte Papyrus. Uralte Tontafeln, in die Zeichen geritzt wurden, die man sogar durch Brennen noch haltbarer machen konnte, finden Archäologen heute noch.

Digitale Daten dagegen haben eine „eingebaute“ Vergänglichkeit: Kaum jemand kann heute noch Disketten lesen, geschweige denn die 5 ½ Zoll Disketten. Da fehlen meist schon die Laufwerke, um die Daten der Diskette zu lesen. Auch CD und DVD halten nicht besonders lang. Selbstgebrannte manchmal nur 5 Jahre, professionell hergestellte guter Qualität vermutlich im Durchschnitt 25-50 Jahre. Alte Schellack-Platten, die Vorläufer der Schallplatten würden länger halten, wenn man sie nicht fallen lässt. Auch Festplatten reagieren auf Erschütterungen sehr empfindlich. Dass USB-Sticks früher oder später den Geist aufgeben, oder nicht mehr les-, oder beschreibbar sind, haben die Meisten wohl schon (im falschen Moment) gemerkt.

Das Baden-Württembergische Landesarchiv kopierte zur Sicherheit Daten, die auf CDs, oder DVDs liegen, alle drei Jahre um, wobei man zunächst einmal die Daten prüft, die zur Sicherheit auf drei Datenträgern gespeichert waren, so dass man hoffen kann notfalls aus allen drei CDs / DVDs die Daten rekonstruieren zu können. Die geprüften Daten werden dann wieder auf drei Datenträger gebrannt und das eben alle drei Jahre. Diese Datenrettung kostet Arbeit und Geld. Sobald das fehlt, oder die Menge der Daten zu groß wird, wird man nicht mehr alle interessanten Daten dauerhaft aufbewahren können.

Wenn man dann noch bedenkt, wie nachlässig selbst hochrangige Politiker mit ihren digitalen Daten umgehen, egal ob E-mails, oder Daten ihres dienstlichen Smart-Phones, die eigentlich alle der Archivdirektion zu überlassen sind, die dann klären würde, was wertvoll ist und was weg kann, dann kann man sich vorstellen, dass manches alte Papier-Archiv weniger Lücken enthält, als digitale Archive.

Nun sind nicht alle digitalen Daten so wertvoll oder wichtig, dass man sie dauerhaft speichern müsste, aber täglich kommen ungefähr so viel neue Daten hinzu, wie die größte Bücherei der Welt, die Kongress-Bücherei in Washington enthält. Da wird schon allein die Auswahl dessen, was wert ist gespeichert zu werden und was nicht, zu einer gigantischen Aufgabe.

Speicherkarten, wie man sie in vielen digitalen Kameras verwendet, sind verblüffend robust. Sie überstanden 2004 einen Test, bei dem sie gekocht, in der Waschmaschine gewaschen, betreten und in Cola oder Kaffee getunkt wurden, und funktionierten hinterher immer noch. Aber wie lange, das scheint auch bei dieser Technik fraglich. Noch gibt es Adapter, um auf verschiedene Formate zugreifen zu können.

Beim Deutschen Wetterdienst in Offenbach werden die Wetterdaten in einer Art „Wald von Rechnern“ bearbeitet und auf Bändern gespeichert, die ein Roboter aus einem Magazin holt, oder dorthin ablegt. Natürlich mit einer Kopie, die außerhalb des Hauses auf einer ähnlichen Maschine bereit gehalten wird. Das kostet sehr viel Geld, aber man will auf keinen Fall die wertvollen Messdaten verlieren, denn von ihnen hängt die Klimaforschung ab.

Ein weiteres Problem digitaler Daten ist, dass sie nur mit den passenden Programmen gelesen werden können. Diese Programme ändern sich aber immer wieder und nicht alle sind in der Lage frühere Formate zu lesen. Einige Programme gibt es gar nicht mehr. Deshalb speichern Profis entweder in einem speziellen Dateiformat, das viele Programme lesen können, oder in einem besonderen Pdf-Format, das zur Archivierung taugt.

Klug ist es die Daten auf Dokumentenfilm zu speichern, für den der Hersteller 500 Jahre Haltbarkeit angibt. Da man aber nicht weiß, ob es in 500 Jahren Geräte gibt, um diese Filme zu betrachten, geschweige denn die digitalen Daten auszulesen, speichert man die Daten analog, so dass man sie zur Not mit einer Lupe lesen kann. Niemand weiß eben, ob es in 500 Jahren Geräte gibt, die digitale Daten verwerten können.

So nützlich digitale Daten für die Verarbeitung sind, so wenig taugen sie zur dauerhaften Speicherung, zumindest mit den heute verfügbaren Techniken. Schon das im Jahre 330 benutzte Pergament hält doppelt so lange, wie die Filme, die wir heute in Bergwerken lagern. Und altes Papier hält, wenn man es richtig aufbewahrt, auch Jahrhunderte. Nur jüngeres Papier neigt zu Säurefraß und Zerfall, so dass die Büchereien allein mit der Rettung von Werken, die auf solchem Papier gedruckt wurden, genügend Arbeit haben.

Es scheint, dass bei der Haltbarkeit der Daten, die moderneren Verfahren dazu neigen, schlechter zu sein, als die älteren Medien. Das sieht man auch daran, dass auf manchen neuen Kassenbons der Hinweis steht, man möge sie kopieren, wenn man sie länger aufbewahren wolle. Auch Faxe auf Thermopapier sind in vielen Fällen schon nicht mehr lesbar. Was soll diese „eingebaute“ Vergänglichkeit? Wer braucht das? Wem nutzt das?