

KULTUR



«Ohne die Emanzipation der arabischen Frau wird es niemals einen Fortschritt geben.»

Adonis (84) syrisch-libanesischer Lyriker zur Lage im Morgenland



Die Magazine der Schweizerischen Nationalbibliothek bieten Platz für 140 Kilometer Regale. Im Bild: das Tiefmagazin in Bern.

GAETAN BALLY/KEYSTONE

Digitaler Alzheimer: Der Versuch, die Geschichte der Schweiz zu retten

Archivierung Die Nationalbibliothek muss nicht nur Bücher, sondern auch Digitales sichern. Gar nicht so einfach

VON SIMON HUWILER

Unsere Grosseltern klebten sie noch liebevoll in dicke Fotoalben. Heute werden Fotos platzsparend auf Festplatten gespeichert. Doch beide haben dasselbe Ziel: das eigene Leben zu dokumentieren. Den gleichen Auftrag hat auch die Schweizerische Nationalbibliothek. Statt der Geschichte eines Menschen dokumentiert sie die Geschichte eines Landes. Statt Fotos eines Lebens speichert sie das kulturelle Gedächtnis der Schweiz. Dazu gehören Bücher, Zeitungen, Zeitschriften, Landkarten, Musiknoten - alles, was in der Schweiz publiziert wird oder einen Bezug zur Schweiz hat. Über 11 000 Bücher fanden im letzten Jahr eine neue Heimat in diesen Archiven. Weit über fünf Millionen Publikationen lagern bereits dort.

Doch die digitale Revolution hat auch vor den Hütern der Geschichte nicht haltgemacht. Publikationen können heute digital auf kleinstem Raum gespeichert werden, E-Book-Reader fassen Tausende Bücher. Werden die riesigen Archive der Nationalbibliothek also bald durch platzsparende Computer ersetzt?

Wohl kaum, verrät uns Elena Balzardi, Vizedirektorin der Nationalbibliothek, und sie erklärt uns, wieso mit der Digitalisierung nicht alles einfacher wurde. Digitale Medien seien viel aufwendiger zu archivieren. «Um ein Buch lesen zu können braucht man im Prinzip Hände und Augen. Für ein digitales

Dokument braucht es die Hardware, also den Computer, dann ein Betriebssystem und schliesslich noch die entsprechende Software, um das Dokument wirklich öffnen zu können. Diese Komponenten verändern sich aber ständig.» Davon kann jeder PC-Benutzer ein Lied singen. Ein 15-jähriges Worddokument kann heute nur mit Verlust geöffnet werden. Zum Vergleich: Das älteste Kulturgut in der Nationalbibliothek ist etwa 550-jährig.

Das Internet vor 10 Jahren

Kompatibilität ist eines der grossen Opfer des technischen Fortschritts und stellt die Nationalbibliothek vor echte Schwierigkeiten. Doch wie kann man sicherstellen, dass die Protokolle des Nationalrats zur zweiten Gotthardröhre auch noch in 50 Jahren geöffnet werden können? «Migrieren oder emulieren», erklärt uns Balzardi, und sie führt aus: «Man kann ein Dokument immer wieder auf das neuste Dateiformat übertragen.» Als ob man also ein Worddokument nach jeder neuen Softwareversion öffnet und speichert - dies aber gleichzeitig für Tausende Dokumente. Bei der Emulation hingegen wird das Ursprungsdokument nicht angefasst. «Man schreibt ein Programm, das ein altes Programm emuliert, also simuliert, damit ein Dokument wieder geöffnet werden kann.»

Der Aufwand für beide erhaltenden Massnahmen ist immens. Dazu muss je-

Haltbarkeit von Medien

Medium	Lebensdauer
Bücher	mehrere hundert Jahre
Zeitungen	70–100 Jahre
CD (selbst gebrannt)	5–10 Jahre
CD (gepresst)	50–80 Jahre
DVD (selbst gebrannt)	30 Jahre
DVD (gepresst)	100 Jahre
Blu-ray	80–85 Jahre
Festplatte (im Gebrauch)	2–10 Jahre
Festplatte (als Archiv)	10–30 Jahre
USB-Stick	10–30 Jahre
Mikrofilm	500 Jahre

des Dokument mit genauen Angaben zum Dateiformat, sogenannte Metadaten, versehen werden. Etwa alle zehn Jahre kämmt und migriert dann die Nationalbibliothek jeweils ihren digitalen Bestand durch. Zum Vergleich: Ein gut gelagertes Buch muss etwa alle 80 Jahre erhaltenden Massnahmen unterzogen werden.

Doch die Archivare beschäftigen sich nicht nur mit digitalen Büchern, nicht alles kann als PDF, dem weltweiten Standard für Dokumente, gespeichert werden. «Die Nationalbibliothek hat den Auftrag, Dokumente in ihrem Originalzustand aufzubewahren. Websites können zum Beispiel nicht als PDF gespeichert werden, weil damit alle Funktionalitäten, die eine Website attraktiv machen, nicht verwendet werden können», sagt Balzardi. Der Auftrag der Nationalbibliothek geht über die reine Information hinaus. Sie will auch das

«look and feel» bewahren. Oder anders gesagt: Wie war das Internet vor 10 Jahren? Wie fühlt sich ein 200-jähriges Buch an?

Mikrofilm wie bei James Bond

Sind die digitalen Bestände so weit vorbereitet und dokumentiert, dass sie eingelagert werden können, stellt sich die Frage: Wie speichert man die Bits und Bytes sicher über einen langen Zeitraum? Medien wie Disketten sind längst verschwunden und die CD sowie DVD werden langsam aber sicher von Blue-ray abgelöst. Zusätzlich ist die Haltbarkeit der meisten Medien erschreckend kurz (siehe Kasten). Eine selbst gebrannte CD lebt auch bei guten Lagerbedingungen nicht mehr als zehn Jahre. Eine Festplatte gibt ihren Geist gar schon nach etwa 5 Jahren auf. «Die Entwicklung geht immer mehr zu Festplatten, die immer wieder kopiert werden. Vereinzelt sind auch noch Magnetbänder im Einsatz», sagt die Vizedirektorin der Nationalbibliothek. Dann fügt sie aber etwas Überraschendes an: «Auch Mikrofilme setzen wir noch häufig ein.»

Mikrofilme, diese kleinen Fotografien, die man aus alten James-Bond-Filmen kennt? «Mikrofilme sind am haltbarsten, platzsparend und am einfachsten zu lagern. Sie haben eine Lebensdauer von mehreren hundert Jahren und sind auch sehr stabil», erklärt sie. Um einen Mikrofilm darzustellen,

braucht es tatsächlich nicht viel mehr als ein Vergrösserungsglas und eine Lichtquelle. «Wir digitalisieren Bücher und Zeitungen nicht in erster Linie, um diese zu erhalten, sondern um sie einfacher verfügbar zu machen», sagt Balzardi, denn die Digitalisierung hat den grossen Vorteil, dass man - unter Berücksichtigung von urheberrechtlichen Einschränkungen - von überall und jederzeit auf das Archiv zugreifen kann.

Wie sichere ich meine Fotos?

Doch was kann der normale Computerbenutzer abseits von riesigen Archiven tun, um seine Fotosammlung sicher zu speichern? Was sagen die Profis der Nationalbibliothek? «Was ich empfehle und auch selber mache: Fotos und Dokumente auf keinen Fall nur auf dem PC speichern. Computer gehen irgendwann kaputt. Ebenfalls würde ich auf CDs verzichten, die haben eine zu geringe Lebensdauer», erklärt Balzardi. Sie speichere ihre Daten auf externe Festplatten und kopiere sie etwa alle fünf bis sieben Jahre auf neue Datenträger. Doch auch der Lagerort ist laut Balzardi wichtig: «Am sichersten ist es, wenn man die Daten auf zwei Festplatten speichert und eine ausser Haus, zum Beispiel im Bankschliessfach, aufbewahrt.» Und wenn man gerade kein Bankschliessfach zur Hand hat? «Dann kann man auch ein Fotobuch gestalten, drucken lassen und es verschenken.»