



## **Digitale Langzeitarchivierung - warum?**

### **Endstation Korallenriff**

Mitte der 1960er-Jahre erstellte die Nationale Luft- und Raumfahrtbehörde der USA (NASA) Bilder der Mondoberfläche. Um die Magnetbänder, auf denen die Rohdaten der Bilder gespeichert wurden, kümmerte sich anschliessend allerdings niemand. Als man die Magnetbänder schliesslich nach vierzig Jahren aus der Versenkung holte, stellte sich heraus, dass ihre Lesbarkeit gefährdet war. Aus einfachem Grund: Die einst in grosser Zahl vorhandenen Lesegeräte für die Wiedergabe der Magnetbänder existierten allesamt nicht mehr. Bei der Archivierung der Daten war nämlich schlicht vergessen gegangen, die nötigen Lesegeräte aufzubewahren. Diese waren stattdessen zwecks Bildung von Korallenriffen ins Meer geworfen worden. 'Dumm gelaufen, der Mond steht ja immer noch am Himmel, alles nur halb so tragisch und die heutigen Kameras sind ja ohnehin viel besser', könnte man meinen! Die Daten sind jedoch auch aktuell sehr wertvoll. Die Astronomie kann aus ihnen beispielsweise Erkenntnisse über die Erderwärmung und über das Risiko einer Kollision mit Asteroiden gewinnen. Auch in der Zwischenzeit eingetretene Veränderungen der Mondoberfläche bleiben damit nachweisbar.

Das Schlimmste, der endgültige Verlust der einstmals gewonnenen Daten, konnte in diesem Fall schliesslich knapp verhindert werden. Zufälligerweise besass nämlich die Luftstreitkräfte der USA, US Air Force, noch einige wenige der fraglichen Lesegeräte. Die Daten lassen sich nun umkopieren – wenn auch mit viel zeitlichem und finanziellem Aufwand! Sie wurden dadurch gerade noch gerettet und können wieder verwendet werden.

### **'Houston, wir haben auch ein Problem'**

Wer glaubt, dass es sich hier nur um ein einmaliges und ohnehin weit entferntes Missgeschick handelt, täuscht sich. Die Verwaltung des Kantons St.Gallen ist mit durchaus vergleichbaren Problemen konfrontiert. So besitzt beispielsweise das kantonale Amt für Umwelt und Energie (AFU) Magnetbänder, auf denen Rohdaten seismischer Messungen im Seetal (Sarganserland) von 1988 gespeichert sind. Diese Daten könnten für die Geothermie sehr bedeutend sein, denn voraussichtlich steigt in Zukunft der Stellenwert der Erdwärme als nahezu unerschöpfliche Energiequelle.

Eine deutsche Firma, die heute nicht mehr existiert, hatte die Messungen durchgeführt und dem AFU die Magnetbänder samt Auswertungen der Rohdaten auf Papier überlassen. Es wäre nun sehr nützlich, wenn die Rohdaten mit modernen Methoden und Programmen wiederverwendet werden könnten, da damit heute weitaus exaktere Auswertungen als damals möglich sind. Dies bedingt allerdings eine vorherige Digitalisierung der Daten.

Bei Abklärungen stellte sich heraus, dass in der Schweiz nirgends mehr die notwendige Infrastruktur vorhanden ist, um Daten dieser speziellen Art zu lesen und zu digitalisieren. Das AFU bemüht sich daher die benötigte Infrastruktur im Ausland zu finden. Freilich ist die Digitalisierung mit Kosten verbunden. Diese liegen aber weit tiefer, als wenn die Messungen wiederholt werden müssten. Das AFU ist deshalb bestrebt, diese Daten digital zu erhalten und ihren Verlust zu verhindern.

## Fazit

Der Diskos von Phaistos ist eine vermutlich 3'500 Jahre alte Tonscheibe, die Zeichen enthält, welche mit den Augen, dem 'Lesegerät' der Menschen, auch nach so langer Zeit immer noch erkennbar sind. Was diese Zeichen bedeuten, weiss allerdings niemand mit Gewissheit. Der Inhalt ist somit unbekannt. Ein von Hand geschriebener Brief kann mit grösster Wahrscheinlichkeit auch noch gelesen und verstanden werden, nach dem er zehn Jahre unberührt in einer Schublade gelegen hat. Eine E-Mail, die irgendwo gespeichert wurde, kann unter Umständen schon nach wenigen Jahren nicht mehr gelesen werden. Nicht nur das AFU mit seinen Magnetbändern, sondern alle, die mit einem Computer arbeiten, können im Alltag mit vergleichbaren Problemen konfrontiert sein.

Für eine erfolgreiche digitale Langzeitarchivierung müssen verschiedene Komponenten zusammenpassen. Stichwort Speichermedien: CD-ROMs können schon nach wenigen Jahren defekt und die Daten verloren sein. Stichwort Lesegeräte: Kaum ein Computer hat heute noch ein Diskettenlaufwerk. Stichwort Dateiformate: Wenn Dateien nicht in aktuellen Formaten gespeichert sind, besteht die Gefahr, dass es plötzlich keine Programme mehr gibt, welche diese Dateien anzeigen können. Stichwort Systemwechsel: Ohne Weiteres lassen sich Daten nicht in neue Systeme 'transportieren'. Diese Aufzählung ist freilich nicht abschliessend.

Die Erwartung, dass Daten generell langlebig sind, ist im digitalen Zeitalter zu einer grossen Herausforderung für Archive geworden, die für die Erhaltung und Verfügbarkeit von dauernd aufzubewahrenden herkömmlichen und digitalen Unterlagen verantwortlich sind. Als Gedächtnis des Kantons St.Gallen ist das Staatsarchiv bemüht zu unternehmen, was notwendig ist, um die digitale Langzeitarchivierung im Kanton strategisch aufzubauen und sicherzustellen.

Digitale Langzeitarchivierung ist wichtig und dringend - und betrifft auch Sie. Sind Ihre digitalen Unterlagen gefährdet? Werden Sie aktiv, bevor es vielleicht zu spät ist! Informieren Sie sich über die digitale Langzeitarchivierung, indem Sie unseren Leitfaden (vgl. [www.staatsarchiv.sg.ch](http://www.staatsarchiv.sg.ch)) studieren und kontaktieren Sie uns.

## Kontakt und Auskunft

Martin Lüthi, Wirtschaftsinformatiker

Behörden- und Verwaltungsarchiv, Leiter Elektronische Archivierung / CC DALA

Staatsarchiv St.Gallen, Regierungsgebäude, 9001 St.Gallen

Telefon: +41 58 229 32 09, Fax: +41 58 229 34 45

E-Mail: [Martin.Luethi@sg.ch](mailto:Martin.Luethi@sg.ch), Web: [www.staatsarchiv.sg.ch](http://www.staatsarchiv.sg.ch)

Intranet: [http://intranet.sg.ch/di/home/aemter/kultur/staatsarchiv/kompetenzzentrum\\_.html](http://intranet.sg.ch/di/home/aemter/kultur/staatsarchiv/kompetenzzentrum_.html)