nestor
Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung

nestor Handbuch:

Eine kleine Enzyklopädie der digitalen Langzeitarchivierung

12.5 Mikroverfilmung

Herausgeber

Heike Neuroth
Hans Liegmann (†)
Achim Oßwald
Regine Scheffel
Mathias Jehn
Stefan Strathmann

GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Im Auftrag von

nestor – Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung und Langzeitverfügbarkeit digitaler Ressourcen für Deutschland
nestor – Network of Expertise in Long-Term Storage of Digital Resources
http://www.langzeitarchivierung.de

Kontakt

editors@langzeitarchivierung.de
c/o
Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Heike Neuroth
Forschung und Entwicklung
Papendiek 14
37073 Göttingen
Tel. +49 (0) 55 1 39 38 66

Der Inhalt steht unter folgender Creative Commons Lizenz:
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/de/

12.5 Mikroverfilmung

Christian Keitel

Ein ungelöstes Problem bei der langfristigen Archivierung digitaler Informationen ist die begrenzte Haltbarkeit digitaler Datenträger. Künstliche Alterungstests sagen CDs, DVDs und Magnetbändern nur eine wenige Jahre währende Haltbarkeit voraus, während herkömmliche Trägermedien wie z.B. Pergament oder Papier mehrere Jahrhunderte als Datenspeicher dienen können. Hervorragende Ergebnisse erzielt bei diesen Tests insbesondere der Mikrofilm. Bei geeigneter (kühler) Lagerung wird ihm eine Haltbarkeit von über 500 Jahren vorausgesagt. Verschiedene Projekte versuchen daher, diese Eigenschaften auch für die Archivierung genuin digitaler Objekte einzusetzen. Neben der Haltbarkeit des Datenträgers sind dabei auch Aspekte wie Formate, Metadaten und Kosten zu bedenken.

In Anlehnung an die Sicherungs- und Ersatzverfilmung herkömmlicher Archivalien wurden zunächst digitale Informationen auf Mikrofilm als Bild ausbelichtet und eine spätere Benutzung in einem geeigneten Lesegerät (Mikrofilmreader) geplant. Erinnert sei in diesem Zusammenhang an das in den Anfängen des EDV-Einsatzes in Bibliotheken übliche COM-Verfahren (Computer Output on Microfilm/-fiche) zur Produktion von Katalog-Kopien. In letzter Zeit wird zunehmend von einer Benutzung im Computer gesprochen, was eine vorangehende Redigitalisierung voraussetzt. Dieses Szenario entwickelt die herkömmliche Verwendung des Mikrofilms weiter, sie mündet in einer gegenseitigen Verschränkung digitaler und analoger Techniken. Genuin digitale Daten werden dabei ebenso wie digitalisierte Daten von ursprünglich analogen Objekten/Archivalien auf Mikrofilm ausbelichtet und bei Bedarf zu einem späteren Zeitpunkt über eine spezielles Lesegerät redigitalisiert, um dann erneut digital im Computer benutzt zu werden. Eine derartige Konversionsstrategie erfordert im Vergleich mit der Verwendung des Mikrofilms als Benutzungsmedium einen wesentlich höheren Technikeinsatz.

Ein zweiter Vorteil liegt neben der Haltbarkeit des Datenträgers darin, dass die auf dem Mikrofilm als Bilder abgelegten Informationen nicht regelmäßig wie bei der Migrationsstrategie in neue Formate überführt werden müssen. Völ-

lig unabhängig von Formaterwägungen ist der Mikrofilm jedoch nicht, da er über die Ablagestruktur von Primär- und v.a. Metadaten gewisse Ansprüche an das Zielformat bei der Redigitalisierung stellt, z.B. die bei den Metadaten angewandte Form der Strukturierung. Die Vorteile im Bereich der Formate würden sich verlieren, wenn der Mikrofilm als digitales Speichermedium begriffen würde, um die Informationen nicht mehr als Bild, sondern als eine endlose Abfolge von Nullen und Einsen binär, d.h. als Bitstream, abzulegen.

Bei der Ausbelichtung der digitalen Objekte ist darauf zu achten, dass neben den Primärdaten auch die zugehörigen Metadaten auf dem Film abgelegt werden. Verglichen mit rein digitalen Erhaltungsstrategien kann dabei zum einen die für eine Verständnis unabdingaber Einheit von Meta- und Primärdaten leichter bewahrt werden. Zum anderen verspricht die Ablage auf Mikrofilm auch Vorteile beim Nachweis von Authentizät und Integrität, da die Daten selbst nur schwer manipuliert werden können (die Möglichkeit ergibt sich nur durch die erneute Herstellung eines Films).

Vor einer Abwägung der unterschiedlichen Erhaltungsstrategien sollten sowohl die Benutzungsbedingungen als auch die Kosten beachtet werden, die bei der Ausbelichtung, Lagerung und erneuten Redigitalisierung entstehen. Schließlich ist zu überlegen, in welcher Form die Informationen künftig verwendet werden sollen. Während der Einsatz des Mikrofilms bei Rasterbildern (nichtkodierten Informationen) naheliegt, müssen kodierte Informationen nach erfolgter Redigitalisierung erneut in Zeichen umgewandelt werden. Die Fehlerhäufigkeit der eingesetzten Software muss dabei gegen die zu erwartenden Vorteile aufgewogen werden.

Literatur

Projekt ARCHE, s. http://www.landesarchiv-bw.de >>> Aktuelles >>> Projekte