

Presseinformation

Farbiges Erbe

Farb-Mikrofilme schützen Kulturgüter für Jahrhunderte

Ein Jahr liegt der Einsturz des Kölner Stadtarchivs zurück. Zum Jahrestag stellte das für den Schutz von Kulturgut zuständige Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) gemeinsam mit der Herzogin Anna Amalia Bibliothek ein langzeitstabiles und einfaches Archivierungskonzept vor: die Sicherungskopie auf Farb-Mikrofilm. Technologisch basiert das Verfahren auf dem ARCHE-Belichter von Fraunhofer IPM – einem speziellen Laserbelichter für Farb-Mikrofilm.

Am Abend des 2. September 2004 zerstörte ein Brand in der Herzogin Anna Amalia Bibliothek in Weimar einzigartige Schriften; rund viereinhalb Jahre später, am frühen Nachmittag des 3. März 2009, stürzte das historische Archiv der Stadt Köln in sich zusammen. Verheerende Unglücke wie diese erinnern immer wieder daran, wie wichtig eine verlässliche Langzeitarchivierung von einzigartigen Kulturgütern ist. Eine sehr sichere Archivierung bietet die bewährte Sicherungsverfilmung auf Schwarzweiß-Mikrofilm. Denn Mikrofilme sind im Gegensatz zu digitalen Sicherungskopien langzeitstabil und einfach auslesbar – nachweislich auch in über 500 Jahren noch. Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz (BBK) ging nun gemeinsam mit der Herzogin Anna Amalia Bibliothek in Weimar am 15. März 2010 einen Schritt weiter und stellte eine neue Archivierungsmöglichkeit auf Farb-Mikrofilm vor. Damit ist erstmals die Sicherungsverfilmung auf Farb-Mikrofilm möglich. Das Verfahren basiert auf dem ARCHE-Laserfilmbelichter, der von Fraunhofer IPM in Freiburg entwickelt wurde.

Schwarzweiß-Mikrofilm: Stand der Technik

Viele schriftliche Zeugnisse von Kultur und Geschichte werden heutzutage archiviert. Geht dabei durch Unglück oder technisches Versagen ein Werk einmal verloren oder wird es zerstört, so ist das vor allem dann ein Problem, wenn es das einzige Exemplar war. Um einen unwiederbringlichen Verlust von Archivgut zu vermeiden, werden Kopien angefertigt, z. B. durch eine Sicherungsverfilmung auf Schwarzweiß-Mikrofilm. Das ist eine seit den 1960er Jahren technisch und wirtschaftlich bewährte Methode.

Ein Problem gibt es jedoch noch: bei der bislang monochromen Darstellung gehen wesentliche Informationen verloren – nicht nur bei Bildern oder Landkarten, sondern z. B. auch schon bei farbigen Änderungen in Grundbuch-Einträgen.

Farb-Mikrofilm: erfolgreicher Pilotbetrieb

Durch die Entwicklung des ARCHE-Laserbelichters von Fraunhofer IPM ist es nun erstmals in großem Stil möglich, qualitativ hochwertige Farbaufnahmen auf einem langzeitstabilen 35-mm-Mikrofilm zu archivieren. Dabei dienen die digitalen Daten der Originale, wie sie derzeit von allen wichtigen Beständen erstellt werden, als Ausgangspunkt für die Farbkopien, die mit modernster Lasertechnologie auf Film belichtet werden: Damit entstehen Aufnahmen mit einer Lebensdauer von über 500 Jahren, die sich leicht durch eine einfache Kontaktkopie vervielfältigen lassen.

Da der Laserbelichter ARCHE die digital vorliegenden Daten in einem einzigen Arbeitsschritt auf Farb-Mikrofilm übertragen kann, ist diese Art der Langzeitarchivierung äußerst kostengünstig und gleichzeitig schonend für die Originale. Bei Bedarf lassen sich die Daten ganz einfach mithilfe eines Scanners redigitalisieren. Die schnelle Durchsuchbarkeit ist dabei durch gleichzeitiges Einbinden von Metadaten beim Belichten möglich (Erstellungsdatum, Schlagwort etc.).

Im Rahmen des Zivilschutzes ist das Sichern von Archivgut eine Bundesaufgabe, die der Bund selbst und mit Hilfe der Länder durchführt. Im November 2009 kaufte der Bund den ersten ARCHE-Belichter für den Pilotbetrieb. Der Prototyp steht derzeit beim Institut für Erhaltung von Archiv- und Bibliotheksgut (IFE) des Landesarchivs Baden-Württemberg in Ludwigsburg. Das IFE beherbergt eine der größten Verfilmungswerkstätten der Bundessicherungsverfilmung und hat langjährige Erfahrung mit dem Umgang mit dem speziellen Farb-Mikrofilm »Ilfochrome«, der dabei zum Einsatz kommt. Insgesamt gibt es bundesweit 14 Verfilmungsstellen.

Hintergrund:

Mikrofilm – das einzige Medium für eine echte Langzeitarchivierung

Der Einsatz von Mikrofilm als Medium für die Langzeitarchivierung ist heute unter Experten unumstritten. Digitalisierte Dokumente eignen sich zwar für eine zeit- und ortsunabhängige Nutzung, sie sind jedoch für die gesetzlich geforderte Langzeitarchivierung (500 Jahre für Kulturgüter laut Haager Konvention) ungeeignet. Probleme digitaler Datenträger:

- Die physische Langzeitstabilität digitaler Datenträger ist nicht gegeben. Selbst für hochwertige goldbeschichtete DVDs geben die Hersteller keine Haltbarkeitsgarantien über mehrere Jahre.
- Datenträgerformate ändern sich in immer kürzeren Zeiträumen und können mit Auslesegeräten neuerer Generationen nicht mehr gelesen werden (die Floppy-Disk ist bereits heute nur noch von Spezialisten lesbar). Daten müssen permanent auf aktuelle Formate konvertiert werden. Dies ist mit hohen Risiken verbunden (Manipulation, rund 2 bis 3 Prozent Datenverlust; hoher Aufwand)
- Mikrofilm-Material hat sich in simulierten Langzeittests als äußerst stabil erwiesen. Experten gehen davon aus, dass bestimmtes Material (z. B. der Spezialfilm von Ilford) bei sachgerechter Lagerung bis zu 500 Jahre stabil bleibt. Das Medium hat sich seit 140 Jahren bewährt.
- Farb-Mikrofilm bietet eine hohe Auflösung und Dichte. Auf einem Bild von 32 x 45 mm, einem so genannten Frame, können mehrere Hundert MB gespeichert werden. So können Bücher oder auch Gemälde in den Originalfarben detailgetreu archiviert werden (z. B. auch der jeweilige Farb-Status eines Gemäldes, dessen Farben sich natürlicherweise im Laufe von Jahrzehnten verändern). So könnten auch nach Jahren Aussagen über die Originalfarben von Gemälden getroffen werden.

Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK):

www.bbk.bund.de

Herzogin Anna Amalia Bibliothek:

www.klassik-stiftung.de/einrichtungen/herzogin-anna-amalia-bibliothek.html

Fraunhofer IPM:

Das Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM verfügt über langjährige Erfahrung in optischer 2-D- und 3-D-Messtechnik. Fraunhofer IPM entwickelt und realisiert schlüsselfertige optische Sensor- und Belichtungssysteme. Bei den vorwiegend laserbasierten Systemen sind Optik, Mechanik, Elektronik und Software ideal aufeinander abgestimmt. Die Lösungen sind besonders robust ausgelegt und jeweils individuell auf die Bedingungen am Einsatzort zugeschnitten. Auf dem Gebiet der Thermoelektrik ist das Institut führend in der Materialforschung, der Simulation und dem Aufbau von Systemen. In der Dünnschichttechnik arbeitet Fraunhofer IPM an Materialien, Herstellungsprozessen und Systemen, ein weiteres Betätigungsfeld ist die Halbleitersensorik. Weitere Infos unter www.ipm.fraunhofer.de



Bildunterschrift: Gespeichertes Archivgut auf Farb-Mikrofilm ist zuverlässig für die nächsten 500 Jahre gesichert. (© Achim Käflein / Fraunhofer IPM)

(6950 Zeichen inkl. Titel u. Leerzeichen)

Ihr Ansprechpartner:

Dr. Dominik Giel

Telefon +49 761 8857-389

dominik.giel@ipm.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für
Physikalische Messtechnik IPM

Holger Kock
Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Heidenhofstraße 8
79110 Freiburg

Telefon +49 761 8857-129
Fax +49 761 8857-224
holger.kock@ipm.fraunhofer.de

www.ipm.fraunhofer.de

15. März 2010, Seite 4