

„Vom Farbdigitalisat zum Farbsicherheitsfilm – Neue Wege in der in Kulturgutsicherung“

Bericht vom Pilotprojekt und Kolloquium in Weimar

Andrea Heist

Die Herzogin Anna Amalia Bibliothek Weimar (HAAB) veranstaltete am 12. November 2003 im Zusammenhang mit ihrem Projekt „Sicherungsverfilmung“ ein Kolloquium zur Thematik Farbdigitalisierung und Farbsicherungsverfilmung. Viele Fachleute, Mitarbeiter und interessierte Gäste aus Archiven, Bibliotheken, Firmen und Ministerien aus der gesamten Bundesrepublik trafen sich, um sich über den neuesten Stand zu informieren, Erfahrungen und offene Fragestellungen auszutauschen und neue Wege zu diskutieren.

Das Weimarer Pilotprojekt

Anfang 2003 startete an der HAAB das Pilotprojekt „Sicherungsverfilmung“. Es ist ein Pilotprojekt im dreifachen Sinne:

1. Erstmals wurde eine Bibliothek in das Sicherungsverfilmungsprogramm der Zentralstelle für Zivilschutz des Bundesverwaltungsamtes Bonn aufgenommen.
2. Ganz neu ist die Reihenfolge des Sicherungsverfahrens. Zuerst wird ein Digitalisat erzeugt, aus dem anschließend der Sicherungsfilm hergestellt wird, d.h., die digitalen Daten bilden die Grundlage für die Ausbelichtung eines Sicherungsfilms.
3. Zudem erfolgt das Verfahren vollständig in Farbe, was besondere Ansprüche an die Aufnahme der Objekte und das Ausbelichten der Filme stellt.

Das vorrangige Ziel ist die Herstellung von Sicherheitsfilmen. Sie werden im Rahmen von Maßnahmen zur Erhaltung national bedeutender Kulturgüter dauerhaft an besonders geschützten Bergungsorten eingelagert. Weitere Aufgaben des Projektes sind das Sammeln von Erfahrungen bei der Farbdigitalisierung von Büchern im Gegensatz zu Archivalien, die bisher hauptsächlich gesichert wurden, sowie die Erarbeitung eines allgemein gültigen Konzepts zur Einbeziehung von wissenschaftlichen Bibliotheken in das Sicherungsverfilmungsprogramm. Der kulturgeschichtlich bedeutende Bestand der HAAB Weimar – insbesondere in Bezug auf die Zeit der Klassik und Romantik – bietet sich an, eine zukünftig stärkere Brücke zwischen Archiven und Bibliotheken zu bauen, zumal auch das Thüringer Hauptstaatsarchiv ein Kooperationspartner des Projektes ist.

Die Vortragsreihe des Kolloquiums spannte bezüglich der Kulturgutsicherung einen Bogen vom Allgemeinen über Detailfragen und Realisierungsmöglichkeiten bis hin zum aktuellen wissenschaftlichen Nutzen.

Maßnahmen zum Schutz von Kulturgut

Im ersten Kolloquiumsbeitrag erläuterte Herr *Roland Stachowiak (Zentralstelle für Zivilschutz des Bundesverwaltungsamtes Bonn)*, wie in der „Haager Konvention zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten“ Kulturgüter definiert sind. Neben Baulichkeiten und Denkmalorten gibt es unbewegliches oder bewegliches Gut (wozu Archivalien und Bücher zählen). Zu den möglichen Schutzmaßnahmen gehört auch die Sicherungsverfilmung von national wertvollem Bibliotheksgut und die Sicherung des Filmgutes in einem zentralen Bergungsort bei Freiburg im Breisgau. Eine weitere Maßnahme ist die Schulung von Personal aus den Führungs- und Funktionsebenen von Museen, Archiven, Bibliotheken und Denkmalschutzbehörden an der Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz, um im Fall eines bewaffneten Konfliktes auf die Einhaltung der Grundsätze der Haager Konvention einwirken und für den Schutz der Kulturgüter sorgen zu können. Eine anschauliche Vorstellung der bereits getroffenen Maßnahmen und deren Umsetzung vermittelte ein Videofilm. Er zeigte alle damit verbundenen Schritte beginnend mit der Auswahl des Kulturgutes (Archivalien) über die Verfilmung bis hin zur Einlagerung in den Bergwerksstollen.

Farbdigitalisierung

Im anschließenden Beitrag stellte Frau *Bettina-Anett Baltes (HAAB)* das Weimarer Pilotprojekt vor. Sie begründete den Einsatz eines Repro-Kamerasystems (Fa. HIT Homrich), das eine geringe Lichtbelastung der Objekte bezüglich Intensität und Dauer insbesondere im UV und IR-Bereich gewährleistet. Das System ermöglicht Auflicht- und Durchlichtaufnahmen von Objekten unterschiedlichster Größen und erlaubt zugleich Spezialanwendungen und Methoden wie in der Fotografie und Mikrografie (z.B. Hell- und Dunkelfeldverfahren, Varianten von Lichtfilterung und -führung). Der Einsatz von Zubehör wie Buchwippe, Zusatzbeleuchtung oder Masken garantiert eine optimale Variabilität des Kamerasystems. Als vorteilhaft erweist sich, dass Hard- und Software austauschbar und aufrüstbar sind. Gearbeitet wird während aller Bearbeitungsschritte (Scannen, Bildbearbeitung, Konvertierung) mit Rechnern der Fa. Apple Macintosh. Dadurch ist sicher gestellt, dass der einmal eingestellte Farbraum jederzeit identisch bleibt. Er wird mittels Color-Engines auf der Basis der ICC-Standard-Profile definiert. Für den Erhalt der Farbtreue und die Übergabe der Daten zur Belichtung ist das eine notwendige Vorausset-

zung. Die im 16-Shot-Modus aufgenommen Bilddaten in den drei Farbkanälen RGB (Rot-Grün-Blau) mit je 16 Bit Farbtiefe enthalten die für eine Verfilmung und Reproduktion kompletten Bild- und Farbinformationen. Nicht ganz unproblematisch sind die entstehenden Datenmengen. Immerhin fallen pro Seite ca. 145 MB an – und zwar im doppelten Maße: für die Rohdaten und für das RGB-TIFF-Format, in dem die Daten zur Verfilmung übergeben werden. Weiterhin werden die Images in JPG-Formate konvertiert, um den digitalisierten Bestand in einem eigen entwickelten Dokumenten-Management-System bibliothekarisch tiefer erschließen zu können. Die HAAB als Teilnehmerin des Gemeinsamen Verbundsystems GBV wird abschließend auch die erstellten Farbsicherungsfilme als Sekundärform im Verbund nachweisen.

Analoge Langzeitspeichermedien

Die derzeitigen Möglichkeiten analoger Langzeitspeichermedien stellte Herr *Dietrich Hofmaier (Fa. MFM München)* vor, unter denen Mikrofiche und Mikrofilm als optische Speicher am bekanntesten sind. Mikrofilme gibt es in verschiedenen Größen (16mm, 35mm, 105mm), in schwarz/weiß und Farbe, perforiert und unperforiert. Dazu stehen entwickelte Belichtungsgeräte (Nass-Strecken-, Trockenverfahren) zur Verfügung. Im Rahmen des Pilotprojektes sollen Farbfilme erstmals durch einen Farblaser ausbelichtet werden. Diese Technik ist bisher ausschließlich in der Kinofilmbranche eingesetzt worden. Ausgetestet werden soll außerdem, inwieweit das verwendete Filmformat vergrößert und die Auflösung bei der Ausbelichtung verbessert werden kann.

Ausbelichtung von Farbmikrofilmen

Das Fraunhofer Institut für Physikalische Messtechnik Freiburg arbeitet als zweiter Teilnehmer des Projektes an der Entwicklung der Ausbelichtungs-technik, vor allem in Bezug auf eine Vergrößerung des Filmformats. Dabei stehen die farbgetreue Wiedergabe und die weitestgehende Vermeidung von Informationsverlusten im Vordergrund. Herr *Andreas Hofmann (Fraunhofer Institut für Physikalische Messtechnik Freiburg)* erläuterte den Stand der Entwicklungen. Vorteile des gewählten neuen Verfahrensweges, zuerst die digitalen Daten zu erzeugen und anschließend den Film herzustellen, sieht er u.a. darin, dass eine hohe Qualität der ausbelichteten Mikrofilme erreicht werden kann, dass eine digitale Arbeitskopie im Ablauf grundsätzlich enthalten und eine Redigitalisierung jederzeit möglich ist.

In der anschließenden Diskussion kam zum Ausdruck, dass analoge Speicher bis dato den digitalen Speichern hinsichtlich Langzeitspeicherung überlegen sind. Bis auf weiteres wird die Sicherungsverfilmung und die anschließende

Einlagerung der Filme in geschützte Stollen die sicherste Methode der dauerhaften Erhaltung von Kulturgut für nachfolgende Generationen darstellen.

Als problematisch wird gesehen, dass z.Zt. nur ein Hersteller von Farbmikrofilmen mit ausreichender Qualität existiert. Man verwies auf den wahrscheinlich steigenden Bedarf analoger Langzeitspeichemedien in verschiedenen Bereichen so z.B. in der Medizintechnik, zumal eine schnelle Lösung der Problematik Langzeitspeicherung digitaler Daten nicht absehbar ist. In diesem Zusammenhang wurde auch auf die zukünftige Anlehnung an die anglo-amerikanische Norm für Farbmikrofilme hingewiesen, was eine Verschlechterung der Qualität nach sich ziehen könnte.

Viele Teilnehmer nutzten mittags die Möglichkeit, das Projekt in seiner Praxis zu erleben und sich vor Ort detailliert über Technik und Ablauf des Projektes zu erkundigen und weitergehende Fragen speziell zum Farbmanagement mit Herrn *Olaf Mokansky*, dem technischen Projektmitarbeiter, zu diskutieren. Auf großes Interesse stießen die mit einem Tintenstrahldrucker reproduzierten Scans. Sie verdeutlichten sehr anschaulich und eindrucksvoll den Unterschied von Scans, die einmal ohne Berücksichtigung von Farbmanagement (Flachbett-Scanner) und ein andermal unter Berücksichtigung von Farbmanagement (Kamerasystem) aufgenommen worden waren. Durch die Verwendung von einseitigem Streifenlicht wurden Strukturen und Prägungen von Einbänden sehr gut erkennbar. Solche Wirkungen sind nur mit einem Kamerasystem erzielbar. Gerade unter dem Aspekt der dauerhaften Kulturgutsicherung, wo digitale Kopie und Sicherheitsfilm als Ersatz und Reproduktionsvorlage für unersetzbare Originale dienen sollen, ist eine möglichst detail- und farbgetreue Wiedergabe unabdingbare Voraussetzung.

Kulturgutschutz und aktueller wissenschaftlicher Nutzen

Die Abschluss-Referate hielten Frau *Dr. Silke Henke* (*Goethe- und Schiller-Archiv Weimar*) und Frau *Dr. Irina Lucke-Kaminiaz* (*Hochschularchiv der Musikhochschule Weimar/Thüringisches Landesmusikarchiv*). Sie berichteten sehr eindrucksvoll und begeistert vom aktuellen wissenschaftlichen Nutzen von Farbdigitalisaten. Herr *Dr. Bernhard Post* (*Thüringisches Hauptstaatsarchiv*) führte mit einer kleinen Einführung die Zuhörer an dieses Thema heran.

Frau *Dr. Henke* erläuterte dies am Beispiel von Goethes Gedichthandschriften. Durch die Möglichkeit der enormen Vergrößerung am Bildschirm können Sachverhalte sichtbar gemacht werden, die sonst oftmals unerkannt bleiben. Es können Textausschnitte direkt in andere Seiten „hineinkopiert“ werden, um unmittelbarer vergleichen zu können. So ist eine Zuordnung von Textstellen zu bestimmten Personen leichter nachweisbar. Feinste Farbnuancen, erreichbar

durch nachträgliche Bildbearbeitung im Adobe Photoshop, haben ehemals ausgeradierte Textpassagen wieder sichtbar werden lassen.

Frau *Dr. Lucke-Kaminiaz* zeigte den Teilnehmern, wie die Kamera als Hilfsmittel zur tieferen Erschließung problematischer Archivalien am Beispiel einer Partitur eingesetzt werden kann. Anhand der Farbdigitalisate war erkennbar geworden, dass in der Partitur des Komponisten Peter Cornelius u.a. Vorschläge von Franz Liszt handschriftlich vermerkt sind. Durch eine Auswertung feinsten Farbschattierungen zwischen verschiedenen Textstellen, die unmittelbar am Bildschirm erfolgen kann, ist leichter ein Zeitbezug herstellbar, was für die wissenschaftliche Arbeit von unschätzbarem Wert ist. Wenn zusätzlich die Musikpassagen der zu erforschenden Partiturstellen hörbar werden, (was grundsätzlich technisch machbar ist), werden die vielfältigen Möglichkeiten digitaler Daten und deren denkbare Kombinationen offensichtlich.

