

«Ein Digitalisat ist niemals Ersatz für das analoge Filmobjekt»

Interview mit Miriam Reiche, Restauratorin an der TIB Hannover

Anja Sattelmacher

An der Technischen Informationsbibliothek Hannover (TIB) befindet sich der Film- und Aktenbestand des ehemaligen Instituts für den Wissenschaftlichen Film (IWF), das zwischen 1956 und 2010 circa 11 500 wissenschaftliche Filme für die Lehre und Forschung an Hochschulen produzierte. Eine der bekanntesten Filmsammlungen ist die von Gotthard Wolf und Konrad Lorenz ins Leben gerufene *Encyclopaedia Cinematographica* (EC), ein weltweit angelegtes Enzyklopädie-Projekt mit Filmen aus den Fachgebieten Biologie, Ethnologie und Technikwissenschaften, bei dem es darum ging, Bewegungsvorgänge und Verhaltensweisen zu filmen und miteinander vergleichbar zu machen. Die Filme wurden in die ganze Welt verliehen und verkauft. In zahlreichen Institutionen befinden sich weitere Voll- und Teilarchive der EC, die den Bestand des ehemaligen IWF beinahe komplett spiegeln. Im Jahr 2010 wurde das IWF liquidiert und 2012 sowohl der Film- als auch der Aktenbestand an die TIB übergeben. Dort begann nun die Arbeit an der Digitalisierung der analogen Bestände. Im Gespräch mit der Restauratorin Miriam Reiche geht es darum, die Transformationsprozesse bei dieser Arbeit zu beleuchten.



1 Szene aus dem Film E 1447 MITTELEUROPA, BAYRISCHER WALD – DER SCHINDELMACHER IN FRAUENBERG BEI DER ARBEIT

Anja Sattelmacher: Miriam, du hast in den letzten zwei Jahren im Rahmen des BMBF-geförderten Projekts *DELFT Digitalisierung Ethnologischer Filmbestand*¹ an der TIB einen Bestand von Filmen durch den Prozess der Digitalisierung begleitet. Die ältesten Produktionen reichen bis in die Anfänge des 20. Jahrhunderts zurück. Kannst du etwas darüber sagen, woher die Filme kommen, wie viele es sind und um welche Formate es sich handelt?

Miriam Reiche: Die ethnologischen Filme der EC umfassen ungefähr 2 000 Titel, das Ausgangsformat war 16mm-Schmalfilm. Beim Alter der Kopien müssen wir zwischen den Filminhalten und der Kopienherstellung differenzieren, die meisten Kopien sind zwischen 1960 und 2000 entstanden. Inhaltlich sind die Filme aber sehr viel älter. Von einigen Titeln existieren Digital Betacams, die am IWF um das Jahr 2000 im Rahmen erster Digitalisierungsversuche entstanden sind; wir haben sie in Einzelfällen verwendet. In den meisten Fällen konnten wir aber auf das höherwertige 16mm-Material zurückgreifen.

1 Die Projekt-Homepage findet sich unter: <https://projects.tib.eu/delft/>

Warum verwendet man nicht die vom IWF hergestellten Digitalisate als Ausgangsmaterial und stellt sie online, statt alles nochmals zu digitalisieren?
M. R.: Jede Digitalisierung bildet den aktuellen technischen Stand der Zeit ab. Da sind 20 Jahre natürlich eine immense Zeitspanne, in der sich auf technischer Ebene vieles weiterentwickelt hat. Wir tasten die Filme in 2K ab, also einer deutlich höheren Auflösung. Zudem wurde der Prozess der Digitalisierung damals am IWF nicht sonderlich gut dokumentiert. Wir wissen wenig über damals eingesetzte Scanner und die Scan-Parameter. Aus heutiger Sicht sind das wichtige Informationen, die wir natürlich aufnehmen müssen.
Was macht ihr diesmal anders?

Wir nehmen die Information zum analogen Objekt bereits bei der Sichtung des Materials auf. Außerdem werden Informationen im Scanprozess für die Langzeitarchivierung (LZA) festgehalten, zum Beispiel die Digitalisierungsparameter. Der Scanner selbst misst aber auch das Material, zum Beispiel die Schrumpfungswerte der Kopien.

Sind diese Informationen nur für Interne sichtbar oder auch für interessierte Wissenschaftler*innen?

Die Informationen werden im Langzeitarchivierungssystem als so genanntes «Dark Archive» hinterlegt, und niemand hat von außen Zugriff darauf. Uns ist die Bedeutung dieser prozessrelevanten Informationen aber bewusst, doch die Frage der Bereitstellung hat zunächst nur nachgeordnete Bedeutung. Ziel war die Sicherung der Filminhalte, soweit es die Digitalisierung ermöglicht, die Langzeitarchivierung der Daten und die Bereitstellung der Filme nach entsprechender Rechtklärung. Mit der Aufnahme der Daten schaffen wir aber die Voraussetzung für eine spätere Bereitstellung, die natürlich wünschenswert wäre.

Zu digitalisieren bedeutet also, eine Fragestellung an das Material zu haben?
 Ganz genau! Während man bei analogem Material alle Informationen am Material abfragen kann, müssen wir bei der Digitalisierung von vornherein Fragestellungen entwickeln, auf die hin wir das Material auswählen.

Nehmen wir die Frage nach dem Digitalisierungsmodus. Die IWF-Digitalisate sind damals im Kino-Modus abgetastet worden, das Filmbild ist also ein wenig beschnitten. Dadurch wurde die Bildkomposition zum Teil erheblich gestört. Eine andere Möglichkeit des Scannens ist das Edge-to-Edge-Verfahren. Hier wird der gesamte Filmstreifen digitalisiert, samt Tonspur sowie allen Randinformationen, den Edgecodes. Sofern richtig gedeutet, liefern diese Codes Informationen über Filmmaterial, Herstellungszeitpunkt und Umkopierprozesse. Für Filme, die sich nicht datieren oder einordnen lassen, sind diese Informationen wertvoll. Wir haben mit

den IWF-Filmen allerdings einen gut dokumentierten Bestand, deswegen haben wir uns für die dritte Möglichkeit, den Overscan entschieden. Hier sieht man das komplette Filmbild und ein klein wenig darüber hinaus, dadurch haben wir die volle Auflösung in 2K ausgenutzt. Das war erstmal gewöhnungsbedürftig, da wir die Derivate für die Benutzung auch im Overscan zur Verfügung stellen. Aber im Grunde ist alles eine Frage der Sehgewohnheit, und die kann man ändern. Außerdem handelt es sich ja um Filme für die Wissenschaft, daher sehen wir es als unsere Aufgabe an, die Information so vollständig wie möglich bereitzustellen, und dazu gehört das gesamte Filmbild.

Wenn die Filme im digitalen Format vom Dienstleister zurückkommen, werden sie ins Langzeitarchiv der TIB eingespeist. Was beinhaltet diese Langzeitarchivierung?

Langzeitarchivierung ist ein andauernder Prozess und bedeutet permanente Überwachung und Pflege der Daten. Eigentlich sind digitale Daten noch fragiler als das analoge Material selbst. Man muss es sich so vorstellen, dass man dabei mit verschiedenen Zeitebenen arbeitet. Die Digitalisierung selber ist ein kurzes temporäres Ereignis im Leben eines analogen Objekts, das ja viel länger bestehen bleibt. Nach der Digitalisierung hat man zwei Objekte: sowohl das analoge als auch das digitale. Je nachdem, in welche Richtung man blickt, kann man sehen, was man an Informationen benötigt, um es vom jeweiligen Standpunkt der Betrachtung aus zu verstehen. Blickt man in die digitale Zukunft, muss man die zukünftigen Bedürfnisse an das digitale Objekt antizipieren. Blickt man in die Vergangenheit, fragt man sich: Was ist das analoge Objekt, und wie beschreibt man es so, dass es verstanden und nachvollzogen werden kann.

Als Beispiel: Normalerweise werden Daten zum analogen Objekt nur in Form von deskriptiven Metadaten, also Daten, die den inhaltlichen Kontext beschreiben, mit dem digitalen Objekt archiviert. Das haben wir im Projekt DELFT deutlich erweitert. Mir war dabei wichtig, Informationen zur Quelle und zur Materialität mit abzulegen. So wissen wir genau, welche der vorhandenen Filmkopien wir digitalisiert haben und warum. Denn wenngleich wir die analogen Kopien aufbewahren müssen, kann es trotzdem sein, dass es sie irgendwann nicht mehr geben wird. Dieser gedankliche Sprung in die Zukunft ist hilfreich, um die Filmkopie so zu beschreiben, dass man später wenigstens eine gewisse Vorstellung vom Ausgangsmaterial hat.

Auf welche Dauer ist denn die Langzeitarchivierung angelegt?

Das hängt sowohl von internen wie von externen Faktoren ab, also davon, wie intensiv sich eine Institution mit der Langzeitarchivierung befasst, wel-

che Ressourcen dafür bereitgestellt werden, auf welchem *preservation level* die Daten archiviert werden usw. Und es hängt davon ab, was sich eine Gesellschaft an Archivierung leisten kann. Obwohl die Strategien für den Erhalt analoger und digitaler Daten nicht unterschiedlicher sein können, sind die Probleme, denen Restauratoren und Langzeit-Archivare ausgesetzt sind, ziemlich ähnlich: viel Aufklärungs- und Überzeugungsarbeit sowohl auf institutioneller als auch politischer Ebene und die Bewältigung komplexer Aufgaben mit nicht immer optimalen Ressourcen, um es vorsichtig auszudrücken. Es gibt aber Faktoren, die wir beeinflussen können, um zumindest die Voraussetzung für eine längerfristige Archivierung zu schaffen, zum Beispiel in der Art und Weise, wie wir Daten aufnehmen und archivieren.

Kannst du das genauer erklären?

Der Transformationsprozess von analog zu digital geht ja immer mit einem Verlust von Materialität auf der einen Seite und dem Gewinn von Daten auf der anderen einher. Man kann das analoge Objekt im Gegensatz zum digitalen anfassen und anschauen. Dieser Verlust des Haptischen wird bei der Digitalisierung zumindest für einen Teil der Information durch eine Zunahme an Daten, die das Objekt beschreiben, aufgefangen. Und diese Daten müssen auf eine bestimmte Art strukturiert und abgelegt werden, damit sie nachvollziehbar und auffindbar sind.

Letztendlich heißt das ja, dass wir uns in je zwei verschiedenen Welten befinden, wenn wir von analog und von digital sprechen. Seid ihr mit dem Anspruch gestartet, diese beiden Welten besser miteinander in Einklang zu bringen?

Wir haben das Projekt begonnen mit dem Wissen, dass wir am Ende zwei Objekte, nämlich die analoge Kopie und den digitalen Master haben, für die wir unterschiedliche Erhaltungsstrategien entwickeln müssen. Die Herausforderung lag eher darin, die unterschiedlichen Akteure mit ihren spezifischen Anforderungen an die Objekte innerhalb der Institution zusammenzubringen: Die Langzeitarchivierung zur Aufnahme, Strukturierung und Übernahme der Daten in unser LZA-System sowie die Bereitstellung der Filme im AV-Portal,² der Online-Plattform unseres Kompetenzzentrums für nicht-textuelle Materialien. Ein ganz wichtiger Aspekt ist auch die Rechtklärung und -pflege, die kontinuierlich läuft, seitdem wir die Sammlung haben.

Inwiefern hat deine restauratorische Perspektive das Digitalisierungsprojekt geprägt?

2 TIB AV-Portal <https://av.tib.eu/>

Die Digitalisierung ist für jedes Objekt erst einmal eine Form der Benutzung. Bevor sie eine Schutzmaßnahme sein kann, ist sie besonders für fragile Objekte eine Belastung. Ein Digitalisat ist eine wunderbare Ergänzung, aber niemals Ersatz für das ursprüngliche Objekt. Deswegen stand für mich die analoge Filmkopie immer im Zentrum. Hier galt es, Materialwissen aufzubauen, das wir zu Projektbeginn nicht hatten, weder zum Erhaltungszustand der Filme noch über die Bedeutung unserer Kopien.

Aus diesem Grund haben wir uns auch entschieden, die Filme nicht geschlossen zum Dienstleister zu geben. Ich habe die Sichtung mit diesem zusammen in unseren Magazin-Räumen durchgeführt, um zu schauen, was im Umgang mit dem Filmmaterial im Hinblick auf die Digitalisierung zu beachten ist. Das auf diese Weise erworbene Wissen kommt uns jetzt zugute. Es hilft uns auch bei der Planung von Erhaltungsmaßnahmen und zukünftigen Digitalisierungsprojekten.

Viele der Filme sind in bedenklichem Zustand, bei einigen ist Eile geboten, wenn man sie noch vor ihrem Verfall erhalten möchte. Wie seid ihr bei der großen Menge an Filmen vorgegangen?

Zunächst einmal sieht man den Filmen in ihren Verpackungen nicht an, in welchem Zustand sie sind. Durch den Essiggeruch zwischen den Regalen, der auf das Essigsäure-Syndrom hindeutet, war uns aber klar, dass Handlungsbedarf besteht.

Was passiert durch dieses Syndrom?

Die chemische Reaktion, die dem Essigsäure-Syndrom unterliegt, ist die Hydrolyse, sie geschieht unter Anwesenheit von Feuchtigkeit, wobei Essigsäure frei wird. Das Verheerende daran ist, dass die Zersetzung oft rapide voranschreitet und die Hydrolyse ab einem bestimmten Punkt autokatalytisch, sich selbst verstärkend, abläuft. Darüber hinaus besteht durch die freiwerdenden Säuren auch Ansteckungsgefahr für die übrigen Filmkopien. Das Trägermaterial baut ab und wird brüchig, Perforationsabstände ändern sich, sodass man nur noch Scanner ohne Zahnradtransport einsetzen kann, weil sonst die Filme reißen könnten.

Celluloseacetat hat in den 1950er-Jahren das leicht entflammable Cellulosenitrat ersetzt, damit war das Problem der extremen Feuergefährlichkeit gebannt. Ein Material zu finden, das auch langfristig archivierbar ist, stand nicht im Vordergrund, denn verbrauchte Kopien konnten jederzeit ersetzt werden. Wir müssen also ein Material erhalten, das nicht «für die Ewigkeit» konzipiert wurde.

Du hast erwähnt, dass das Essigsäure-Syndrom ansteckend ist. Kann man hier noch präventiv vorgehen, oder kämpft man gegen die Zeit?

2 Nicht-transferierbare
Informationen
(Foto: Miriam Reiche)



Stark betroffene Filme müssten eigentlich sofort vom Bestand separiert und gesondert gelagert, wenn nicht sogar entsorgt werden. Die Entscheidung, ob eine Kopie entsorgt oder erhalten wird, kann im Rahmen des Projekts allerdings nicht getroffen werden, weil dabei nicht allein der Erhaltungszustand im Vordergrund steht. Eine Filmkopie ist ein komplexes Informationsbündel. Die Verpackungen der IWF-Filme enthalten zum Beispiel Informationen über ihre Benutzungs- und Verleihgeschichte, mit der Vernichtung der Kopie wäre auch diese Information verschwunden. Was wir brauchen, ist eine Erhaltungs- bzw. Aussonderungsstrategie, die solche Informationen berücksichtigt oder Möglichkeiten schafft, sie zu bewahren.

Was für Überlegungen spielen denn in die Frage des Behaltens oder Wegwerfens hinein?

Im Falle unserer IWF-Filmsammlung muss man berücksichtigen, dass ein Titel nicht für sich allein steht, es gibt auch noch den Sammlungskontext. Zum Beispiel war die EC-Sammlung als Filmarchiv angelegt mit der Idee,

bestimmte Technik- oder Naturphänomene so vollständig wie möglich festzuhalten. Selbst wenn einige Filme aus heutiger Sicht inhaltlich veraltet sein mögen, so erlangen sie ihre Existenzberechtigung dadurch, dass sie Teil einer ganzen Sammlung sind. Die Entscheidung des Behaltens oder Kassierens kann nicht von einer Person allein getroffen werden, dafür braucht es den achtsamen Blick auf das Material aus unterschiedlichen Perspektiven. **Die Digitalisierung ist also ein mehrschichtiger Prozess mit vielen Einzelschritten. Womit beginnt man?**

Am Anfang steht immer die Kopienrecherche, also die Suche nach möglichst allen vorhandenen Kopien oder Fassungen zu einem Titel. Bei der IWF-Filmsammlung haben wir die spezielle Situation, dass ein Teil des Bestandes im Bundesarchiv lagert, weil es zu IWF-Zeiten einen Depositavertrag gab. Die Originalnegative sind vom Kopierwerk direkt an das Bundesarchiv gekommen, am IWF selbst wurden nur die Archivkopien und die Kopien für den Verleih aufbewahrt. Sie befinden sich heute in der TIB und stehen uns als Digitalisierungsvorlagen zur Verfügung.

Warum habt ihr für die Digitalisierung nicht auf das Originalnegativ zurückgegriffen, sondern auf Archiv- und sogar Verleihkopien?

Zu Beginn des Projekts war es erstmal wichtig, Funktion, Zweck und Bedeutung der Archivkopie herauszuarbeiten. Die Funktion der Verleihkopie ist ja durch die Bezeichnung selbsterklärend, und die Kopien haben dementsprechend Benutzungsspuren in Form von Kratzern und Schrammen. Was mich stutzig gemacht hat, war der Erhaltungszustand einiger Archivkopien. Denn der Begriff «Archivkopie» suggeriert ja eine gewisse Unversehrtheit, die sich jedoch in der Realität nicht bestätigt hat.

Welche Funktion hatte die Archivkopie beim IWF, und woher kamen die Schäden?

Die Archivkopie ist die technisch und redaktionell abgenommene Fassung, die beim IWF als Referenz zur Herstellung aller weiteren Kopien herangezogen wurde. Jede Verleihkopie oder jede Kopie, die für den Verkauf gezogen wurde, musste dieser Archivkopie entsprechen. Dieser Abgleich ist auch eine Form der Nutzung, und so lassen sich die mechanischen Schäden erklären. Deswegen finde ich den Begriff «Archivkopie» auch irreführend, ich würde eher von «Referenzkopie» sprechen.

Wirklich interessant war der Prozess der Farb- und Lichtbestimmung am IWF. Dieser Prozess wurde in Zusammenarbeit mit den Autoren, Fachreferenten und den Kameralenten durchgeführt, die natürlich jeweils eine genaue Vorstellung davon hatten, wie ihr Film aussehen sollte. Bei den ethnologischen Filmen lag der Schwerpunkt zum Beispiel auf der exakten Be-

stimmung der Hauttöne oder auch auf der Betonung von Lichtstimmungen wie Morgen- oder Abendstimmung.

Wenn wir das Originalnegativ oder das daraus erzeugte Zwischenpositiv als Digitalisierungsvorlage genommen hätten, müssten wir den Prozess der Farb- und Lichtbestimmung nachempfinden. Abgesehen davon, dass uns als Bibliothek die Expertise fehlt, bin ich der Meinung, dass wir diese kreative Arbeit nicht rekonstruieren sollten. Wir nehmen den Generationsverlust, also den Verlust an Schärfe und Kontrast, bewusst in Kauf, können uns auf der anderen Seite aber sicher sein, eine autorisierte IWF-Fassung zu digitalisieren. Jede Form der Bearbeitung sollte den Entstehungskontext des Materials berücksichtigen. Im überlieferten Aktenbestand des IWF habe ich ein schönes Zitat aus einem Expeditionsbericht in die Republik Tschad von 1964 gefunden. Der Ethnologe Peter Fuchs hat dort gedreht, einige seiner Filme gehören zur EC-Sammlung:

Auf dem Material zeigen sich Schrammen, die sich bei dem vielen aufgewirbelten Sand und Staub nicht immer vermeiden lassen in diesen Gebieten. Aber man sollte beim Einlegen der Filme immer daran denken, daß diese Gefahr besteht. Die Kameras wurden mit weißen Tüchern als Sonnenschutz bedeckt und wurden trotzdem so heiß, daß man sie nicht anfassen konnte. Die Filme wurden durch die Hitze brüchig und sind mehrfach gerissen, geradezu gesprungen. Die Plastikfilmkerne sind durch die Hitze verschmort [...]. Der Belichtungsspielraum des Ektachrome Commercial ist wie bei jedem Umkehrfilm nicht sehr groß, so daß ein krasser Unterschied von Sonne und Schatten einen harten Kontrast zur Folge hat, der trotz sorgfältiger Belichtung nicht auszugleichen ist. Bei einigen Tänzen mußten wir selbst in stärkster Sonnenglut um die Mittagszeit drehen, da es organisatorisch nicht anders möglich war. Was man sowohl bei Schwarzweiß- als auch beim Farbfilm vermeiden sollte. Hier steht natürlich die Aussage vor der Bildqualität.³

Ich finde solche Informationen sehr wichtig, denn sie geben einen Einblick, unter welchen Bedingungen die ethnologischen Filme entstanden sind, und sie helfen mir natürlich auch zu verstehen, warum die Filme so aussehen, wie sie aussehen.

Wie verändert sich der Begriff des «Originals», wenn jeder Film Produkt eines Aushandlungsprozesses zwischen verschiedenen Akteuren ist: dem Kopierwerk, den Filmreferenten und den Kameraleuten?

3 IWF Redaktionsakte 13112, Vorhaben 920 Hadjerai, Peter Fuchs, Göttingen, Bericht der Afrikaexpedition in die Republik Tschad vom 19.2. bis 30.4.1964, S. 8.

Wenn nur eine einzige Kopie eines Titels existiert, dann wird sie zum Original, auch wenn es sich dabei um die x-te Generation handelt. In unserem Fall sind die Kopien in unserem Bestand unsere Originale, mit dem digitalen Archiv-Master haben wir ein weiteres (digitales) Original. Wichtig ist zu dokumentieren, dass wir eben nicht «den Film» digitalisieren, sondern lediglich eine bestimmte Repräsentation, eine bestimmte Kopie, die sich von anderen Kopien unterscheidet.

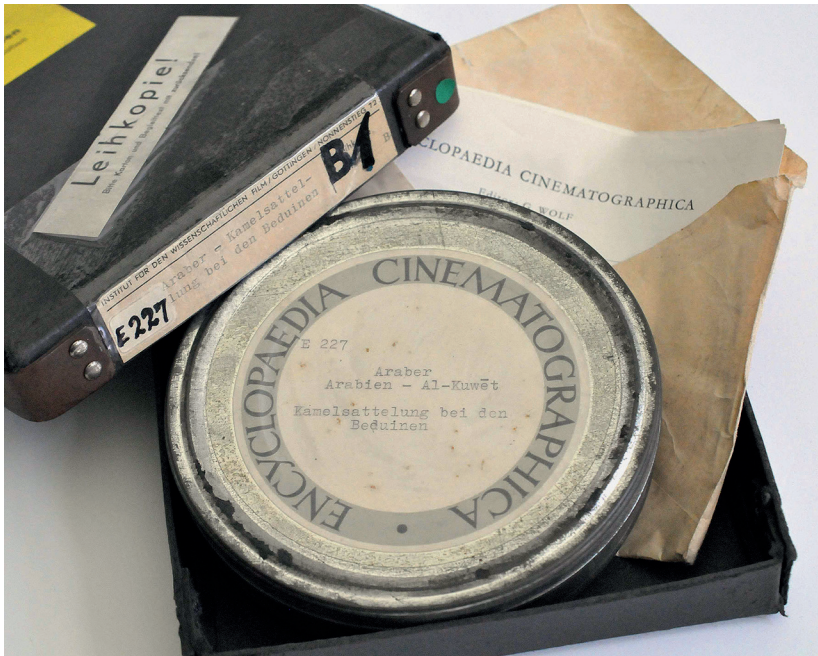
Könntest du einmal den Weg von der analogen Filmkopie ins Digitalisat skizzieren: Wie nähert man sich einem Filmobjekt?

Jede Annäherung beginnt bei der Film-Verpackung, die ein wichtiger Informationsträger ist. Bei den IWF-Filmen zum Beispiel unterscheidet sich die Verpackung der Verleih- und Archivkopien: Die Archivkopie ist etwas einfacher verpackt, während die Verleihkopie eine stabilere Verpackung hat, weil sie in den Versand ging. Im Deckel der Verpackung findet man einen Aufkleber mit dem Verleihdatum, man kann nachverfolgen, wie stark die Kopie frequentiert wurde. Auch die fortlaufende Nummer in der Bezeichnung der Verleihkopie gibt einen Hinweis darauf, wie viele Kopien von dem Titel gezogen wurden. Manche waren offensichtlich von großem wissenschaftlichen Interesse, andere weniger. Dadurch lassen sich Benutzungsspuren erklären.

Auf der Filmdose befindet sich der Aufkleber mit dem Logo der *Encyclopaedia Cinematographica*. Bei den Archivkopien sind auf der Verpackung das Datum der Herstellung (damit können wir ihr genaues Alter bestimmen), das Kopierwerk, manchmal kleine Notizen für das Kopierwerk und die Bezeichnung «Testkopie» mit fortlaufender Nummer vermerkt. Diese Nummer gibt Aufschluss darüber, wie oft die Kopie zur Korrektur zwischen Kopierwerk und IWF hin- und hergeschickt wurde. Wenn ich die Dose öffne, sehe ich, wie der Film aus der letzten Benutzung, oft sicher das letzte Mal am IWF, zurückgelassen wurde. Ich schaue dann etwa, ob Filmspulen auch glatt gewickelt und am Ende mit Klebeband fixiert sind. Das ist wichtig, weil sonst die Kopie Schaden nehmen kann. Dann prüfe ich, ob Essiggeruch wahrzunehmen ist, und so nähert man sich mit allen Sinnen immer weiter dem Kern und ist dabei immer noch nicht beim Bild angekommen. Das sind ja alles Informationen, die sich im Digitalisierungsprozess nicht transferieren lassen, aber in einer Wechselwirkung zur Filmkopie stehen.

Gibt es überhaupt Mittel und Wege, diese Informationen im Digitalisat abzubilden?

Das funktioniert bei den Materialitätszuständen nur bedingt, bei den Informationen auf der Verpackung wäre ein Transfer möglich. Wir mussten uns



3 Jeder verliehene Film verließ das IWF in einer robusten Verpackung und mit einem Begleitheft versehen (Foto: Miriam Reiche)

bei der schieren Menge auf wesentliche Informationen beschränken, und da ist die genaue Bezeichnung der Digitalisierungsvorlage als Quellenangabe ein Schritt in die richtige Richtung. Wichtig ist, dass ich im Zuge des Projekts Informationen zu den Filmkopien sammle, Fotos mache und dokumentiere, weil das Informationen sind, die nicht verloren gehen dürfen, auch wenn man sie jetzt noch nicht als Metadaten aufnehmen kann.

Ich möchte auf das Thema Farbe und Farbre Restaurierung zu sprechen kommen. In welchem Zustand befinden sich die Farbfilme innerhalb der ethnologischen Sammlung, und wie geht man mit der Restaurierung von Farbe um? Filmfarben sind fragil, und da sich Farbmaterialien tatsächlich vom Tag der Produktion an verändern, musste ich bei der Sichtung viele rote Filme verzeichnen, bei denen nicht nur eine leichte Verschiebung der Farben vorliegt, sondern ein völliger Verlust der Informationen. Eine Rekonstruktion der Farben, sofern technisch überhaupt möglich, kam für uns aus Kostengründen, aber auch restaurierungsethischen Gründen nicht in Frage. Entscheidend war auch, dass wir keinerlei Referenzen oder Hinweise auf die

Farbigkeit des Ausgangsmaterials hatten. Ich hatte zu Beginn des Projekts in einer Publikation von Gotthard Wolf über den wissenschaftlichen Dokumentationsfilm einiges zur Produktion der Filme gelesen und dort folgendes Zitat zum Umgang mit Farbe gefunden:

*Der Farbfilm wird im Allgemeinen nur dann benutzt, wenn er unbedingt erforderlich ist. Es muß hierbei berücksichtigt werden, daß es einen wirklichkeitsgetreuen Farbfilm nicht gibt und daß die Farbwerte der Filmkopien sich im Laufe der Zeit verändern. Die Farbe wird daher in erster Linie zur besseren Erkennbarkeit und häufig nicht so sehr um ihrer selbst willen benutzt.*⁴

Das sind natürlich wichtige Quelleninformationen, die helfen, einen Umgang mit den verlorenen Filmfarben zu finden. Denn wann ist der Punkt eingetreten, an dem man die Farben als verloren erklären kann, und nach welchen Kriterien beurteile ich den Verlust? Wir wissen, dass rote Filme definitiv nicht im Sinne des Autors waren, und da Farbe eine Information ist, die sozusagen über dem gesamten Inhalt liegt, haben wir uns entschieden, den Film um diese eine Information zu reduzieren, indem wir ihn in Schwarzweiß bereitstellen.

Und wenn ich diesen Film lieber in Rot sehen würde?

Dann haben wir unseren digitalen Archiv-Master, von diesem kann man jederzeit ein Derivat in der Farbigkeit des Ausgangsmaterials generieren.

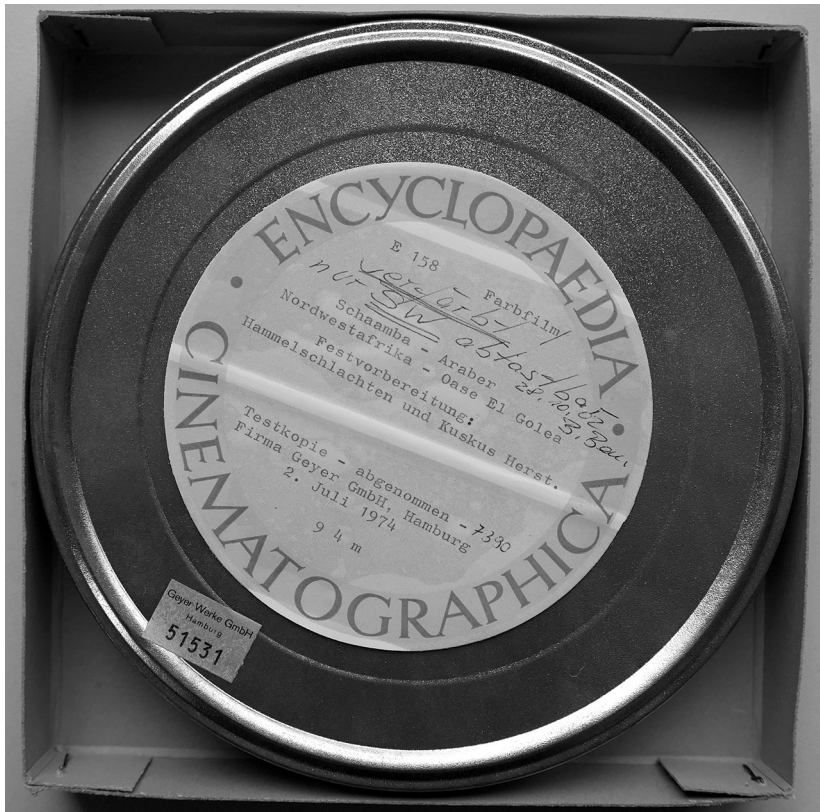
Welche Arbeitsschritte stehen an, sobald die Digitalisate vom Dienstleister bei euch eintreffen?

Wir haben bisher unsere Lieferungen im wöchentlichen Turnus bekommen, was sehr gut war, denn so konnten wir flexibel auf die unterschiedlichen Anforderungen eingehen, die Stummfilme, Tonfilme mit mehreren Sprachfassungen oder Digital Betacams an den Prozess stellen. Die Lieferungen werden natürlich auf Vollständigkeit und richtige Bezeichnung überprüft. Ebenso prüfen wir, ob sie unserer Ablagestruktur entsprechen, ob die Konvertierung fehlerfrei erfolgte, ob Master und Derivate abspielbar sind, usw.

Heißt das, dass ihr die Filme nochmals komplett sichten müsst?

Bei der technischen Qualitätskontrolle mussten Prozesse angestoßen werden, die dann im Hintergrund laufen konnten, zum Beispiel Skripte oder Prüfsummen, um zu kontrollieren, ob es Fehler oder Verluste in der Datenerlieferung gibt. Den Part hat meine Kollegin von der LZA übernommen. Für die inhaltliche Qualitätskontrolle war ich verantwortlich. Und ja, ich habe mir im Verlauf der Qualitätskontrolle alle Filme in Echtzeit angeschaut. So

4 Wolf, Gotthard (1967) *Der wissenschaftliche Dokumentationsfilm und die Encyclopaedia Cinematographica*. München: Barth, S. 25.



4 «verfärbt, nur s/w abtastbar» (Foto: Miriam Reiche)

konnte ich sowohl das Scan-Ergebnis unseres Dienstleisters überprüfen und – was ganz wichtig war – unsere zuvor getroffene Auswahl der zu digitalisierenden Kopienauswahl verifizieren und ggf. korrigieren, da man mit dem Filmprüfer mechanische Schäden, also kleinere Verkratzungen, nicht detektieren kann.

Ein anderer Aspekt war das Thema Reinigung und der Aufwand, der dafür betrieben werden musste. War dir eigentlich von Anbeginn klar, dass Reinigung ein aufwändiger Prozess ist, der für diese Filme optimiert werden muss? Reinigung ist eine wesentliche Aufgabe in der Restaurierung, das gilt für alle Materialien. Dabei ist die Kenntnis über Ursache und Grad der Verschmutzung, eingesetzte Reinigungssubstanzen und die Festlegung von Reinigungszielen wichtig. Unsere Sammlung ist ein geschlossener Bestand aus einem



5 Auswahl und Reinigung der Digitalisierungsvorlage (Foto: Miriam Reiche)

ehemaligen Filminstitut, somit waren die Filme auch wenig verschmutzt. Deswegen haben wir auf die gängige Methode der Reinigung mit Alkohol und Tuch zurückgegriffen. Unser Dienstleister hat dies für uns übernommen.

Aus meiner Arbeit als Papierrestauratorin weiß ich, dass jede Form der Reinigung genau definiert werden muss. Bei dieser händischen Form der Filmreinigung passiert das aber überhaupt nicht. Die Menge an Reinigungssubstanz im Verhältnis zur Filmfläche und Laufzeit ist nicht definiert. Was nimmt man überhaupt für eine Substanz und in welcher Konzentration? Es ist nicht festgelegt, wie oft das Baumwolltuch gewechselt werden soll. Damit besteht die Gefahr, dass Verschmutzungen oder größere Staubpartikel über die Filmfläche gezogen werden und weitere mechanische Schäden verursachen. Aus konservatorischer Sicht ist das ein unbefriedigender Prozess.

Eine andere Methode ist WetGate, ein Verfahren zur Minimierung von Schäden wie Kratzer und Schrammen, vorausgesetzt sie befinden sich auf der Blankseite des Films. Damit ein WetGate-Verfahren in Frage kommt, müssen die Schäden genau lokalisiert werden, dafür war im Projekt einfach keine Zeit. Außerdem werden im WetGate-Verfahren chemische Substanzen eingesetzt, die hochgiftig sind. Meine Suche nach Studien, die den



6 Spuren des Materiellen im Digitalisat. Auf diesem Still ist noch ein Schriftzug zu erkennen, der sich erst in der Qualitätskontrolle im Digitalisat zeigte
(Foto: Miriam Reiche)

Langzeiterhalt WetGate-behandelter Filme untersucht, war nicht erfolgreich. Solange ich keine Sicherheit über die Unbedenklichkeit habe, stehe ich dem Verfahren misstrauisch gegenüber.

Einige der Verschmutzungen sind euch erst bei der Qualitätskontrolle aufgefallen?

Ja, und das ist ein wenig dem anfänglichen Sichtungsprozess geschuldet, den wir im Laufe des Projekts dann optimiert haben. Wenn die Filme nicht in Echtzeit gesichtet werden, kann einem der ein oder andere Fehler buchstäblich durch die Lappen gehen. Wir haben mit unserem Dienstleister vereinbart, dass wir in den zum Glück seltenen Fällen starker Verschmutzung nochmals einen Schritt zurückgehen und den Film an den betreffenden Stellen reinigen und neu scannen.

An diesem Beispiel (Abb. 6) sieht man auch, was für Spuren des Materiellen sich auf dem Digitalisat abbilden können. Ohne das entsprechende Wissen darüber können wir damit nichts anfangen und würden nur den Schaden sehen. Das sind Spuren der Produktion, ich vermute Informationen für den Cutter, die ich jetzt entfernt habe. Sollte man die Buchstaben auf dem Film lassen?

Ich habe mich dafür entschieden, sie wegzunehmen, weil es nicht im Sinne des Autors ist. Nebenbei gesagt, ergeben die Buchstaben auch keinen Sinn. **Kannst du zukünftigen Projekten, die sich mit der digitalen Transformation analogen Filmmaterials befassen, etwas mit auf den Weg geben? Was sind die wichtigsten Punkte, die du daraus gelernt hast?**

Bei meiner Vorgehensweise muss man berücksichtigen, dass wir es bei den IWF-Filmen mit Mengendigitalisierungen zu tun haben. Die Herangehensweise muss eine andere sein als bei der Digitalisierung und Restaurierung eines einzelnen Werks. Trotzdem ist es wichtig, sich Zeit zu nehmen für die Objekte, die Chance zu nutzen, um etwas über den eigenen Bestand zu lernen. Meiner Meinung nach ist das Wissen um die analogen Objekte die Grundlage, um einen gut funktionierenden digitalen Prozess aufzubauen. Die Sichtung und Auswahl der Objekte erlaubt eine intensivere Auseinandersetzung mit dem Material und ist damit prädestiniert für eine interdisziplinäre Zusammenarbeit. Die Sichtung des Filmmaterials, die Digitalisierung, die Qualitätskontrolle und Langzeitarchivierung sind keine getrennten, in sich abgeschlossenen Prozesse, sondern stehen in enger Beziehung zueinander. Es ist wichtig, dass alle Beteiligten mit völlig unterschiedlichem Wissenshintergrund gewillt sind, sich über diesen Prozess auszutauschen.

Um Film als «Kulturgut» aufzufassen und als solches zu bewahren, braucht es ein Konzept, das die Erhaltungsstrategien für das analoge, das digitale Objekt und die Bereitstellung der Informationen für den Benutzer umfasst. Erst wenn diese drei Aspekte innerhalb einer Institution erkannt und auch gepflegt werden, kann man von Erhaltung von Kulturgut sprechen. Dabei bleibt es immer ein Prozess der Annäherung und nicht der Zielerfüllung. **Denkst du, dass deine bisherige Arbeit innerhalb der TIB zu einem Bewusstseinswandel beigetragen hat, was die Sensibilität gegenüber dem analogen Filmmaterial angeht?**

Zunächst einmal ist meine Motivation die Begeisterung für das Material, ich glaube, da geht es keiner Restauratorin anders. Dann ist es meine Aufgabe, die Objekte in ihrer Struktur und Materialität zu verstehen, die Wechselwirkungen zwischen Träger und Informationen herauszuarbeiten, um darauf aufbauend Erhaltungsmaßnahmen vorzuschlagen und auf die Gefahren der Nichtbeachtung hinzuweisen, wenn nötig mit Nachdruck.

Bestandserhaltung ist kein Einzelkämpfertum, wer so denkt, hat schon verloren. Es braucht viele Kräfte innerhalb einer Institution, um einen Bestand zu erhalten und zugänglich zu machen. Es ist *eine* Sache, einen Bestand zu besitzen, aber eine völlig andere, sich seiner anzunehmen. Ich freue mich, wenn ich meinen Beitrag zum Erhalt der mir anvertrauten Objekte leisten kann.