

Rettung in letzter Minute

Das KUR-Projekt „Exemplarische Sicherung deutscher Bildgeschichte“

Förderer:	Kulturstiftung des Bundes / Kulturstiftung der Länder
Förderprogramm:	Konservierung und Restaurierung von mobilem Kulturgut
Projektnummer:	PSR.0044
Projekttitel:	Exemplarische Sicherung deutscher Bildgeschichte 1945-1960
Projekträger:	Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden / Deutsche Fotothek
Projektlaufzeit:	Mai 2008 bis April 2010

Kontakt

Dr. Jens Bove
Deutsche Fotothek in der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
Zellescher Weg 18
01069 Dresden
www.slub-dresden.de www.deutschefotothek.de

Projektbericht

Inhalt

1. Einführung
2. Ausgangslage
3. Das Projekt
 - 3.1 Konservatorische Vorbereitung der Sicherheitsdigitalisierung
 - 3.1.1 Vorzustand
 - 3.1.2 Identifizierung von Zellulosenitratfilmen
 - 3.1.3 Konservatorische Bearbeitung
 - 3.2 Digitalisierung durch Dienstleister
 - 3.3 Erschließung
 - 3.4 Fortbildung / Vermittlung / Öffentlichkeitsarbeit
4. Ergebnisse
5. Fazit

1. Einführung

Die Dresdner Fotografin Hildegard Jäckel (1903-1974) war eine Institution auf dem "Weißen Hirsch", gehörte zur "Turmgesellschaft" im Villenviertel oberhalb Dresdens. Uwe Tellkamps Roman "Der Turm" beschreibt diese bürgerliche Nische im real existierenden Sozialismus, eine „Welt der schimmelpilzbefallenen, bröckelnden Villen.“ Zur literarischen Figur wurde Hildegard Jäckel jedoch nicht bei Tellkamp, sondern in Martin Walsers "Verteidigung der Kindheit". Hier sieht sich der Protagonist Alfred Dorn mit der Aufgabe konfrontiert, seine Dresdner Kindheit mit allem, was dazugehört, dingfest, tradierbar zu machen. Dabei sieht er "allmählich ein, daß er sich erst im Ruhestand ganz diesem Projekt widmen kann. Aber dann muß alles verfügbar, alles vorbereitet sein. Dann müssen zahllose Vergangenheitzeugnisse gerettet, gesammelt sein" (Klappentext), so auch dieses:

"Da Frau Bratvogel aus Hannover auch noch ein gerade gemachtes Foto beilegte, [...] schrieb Alfred der Mutter, daß er und die Mutter sich bei seinem nächsten Dresden-Besuch bei Hildegard Jäckel, die schon Richard Strauss und Gerhart Hauptmann fotografiert hat, fotografieren lassen müßten. [...] Er mußte mit der Mutter zu der Lichtbildnerin Hildegard Jäckel. [...] Auf den Bildern, die Sie dann kriegten, um die zu bestellen, die vergrößert werden sollten, konnten Sie wieder einmal sehen, dass ihre Münder gleich breit waren. Frau Jäckels mäßige Aufforderungen zum Heitersein beantwortete die Mutter mit einem leichten Anheben des linken Mundwinkels. [...] Alfred Dorns Gesichtsausdruck hörte auf die höhere Weisung, er beugte sich über die Schulter der sitzenden Mutter, schaute der Welt als Kamera entgegen und empfand sich offenbar in diesem Augenblick und in der Funktion als notwendig und sinnvoll."

Der fotografische Nachlass dieser Lichtbildnerin befindet sich seit 1985 in der Deutschen Fotothek der SLUB Dresden. Er umfasst gut 12.000 Aufnahmen, im Wesentlichen Porträts aus dem Zeitraum 1945 bis 1964. Die Aufnahmen von Damen und Herren, von Brautpaaren, Konfirmanden oder Kindern sind Zeugnisse des Selbstverständnisses des ‚Nischenbürgertums‘ in der jungen DDR. Als Relikte bürgerlichen Lebens geben sie Einblick in die Mode, zeitgenössische Formen und Konventionen sozialer Interaktion, letztlich in die Lebensbedingungen im realen Sozialismus. Bekannt geworden ist die Fotografin jedoch vor allem durch ihre einfühlsamen Porträts prominenter Persönlichkeiten, darunter zahlreiche Musiker und Komponisten, Sänger und Schauspieler, Schriftsteller, Maler und Architekten.

Die bildlichen Relikte der realen „Turmgesellschaft“, die der stets von Verlustangst getriebene Romanheld Dorn bei Walser manisch sammelt, sind physisch tatsächlich verloren: Ausgerechnet im fotografischen Nachlass von Hildegard Jäckel mussten Ende 2006 ernsthafte Schäden verzeichnet werden.

Die Diagnose war schnell gestellt: Nicht Schimmelpilzbefall, sondern fortgeschrittener autokatalytischer Zersetzungsprozess von Zellulosenitratfilm. Bei einem Großteil der zwischen 1890 bis etwa 1960 entstandenen, biegsamen Negative ist als Kunststoff-Trägermaterial Zellulosenitrat verwendet worden. Diese Aufnahmen sind einem unumkehrbaren, nicht aufzuhaltenden Selbstzersetzungsprozess ausgesetzt, der sich nach dem – nicht vorhersagbaren – Erreichen des autokatalytischen Punkts rapide beschleunigt und schließlich zur vollständigen Zerstörung des Filmmaterials führt. Im Prinzip Gleiches gilt für jüngere, seit den 20er Jahren eingesetzte Filme auf Zellulosediazetat- bzw. -triazetatbasis, wenn auch die Lebensdauer hier deutlich länger währt.

Die besondere Schwierigkeit liegt darin, dass einem Negativ weder anzusehen ist, welcher Kunststoff als Trägermaterial verwendet worden ist, noch in welchem Stadium des

¹ Martin Walser: Die Verteidigung der Kindheit, Frankfurt am Main 1991, S. 232ff.

Zersetzungprozesses es sich bereits befindet. Die Materialität des Bildträgers ist nur durch chemische Tests zu ermitteln und Schäden werden erst dann sichtbar, wenn irreversibler Verlust von Bildinformation bereits eingetreten ist.



Geschädigte Negative aus dem Nachlass Jäckel, Zustand 2007

2. Ausgangslage

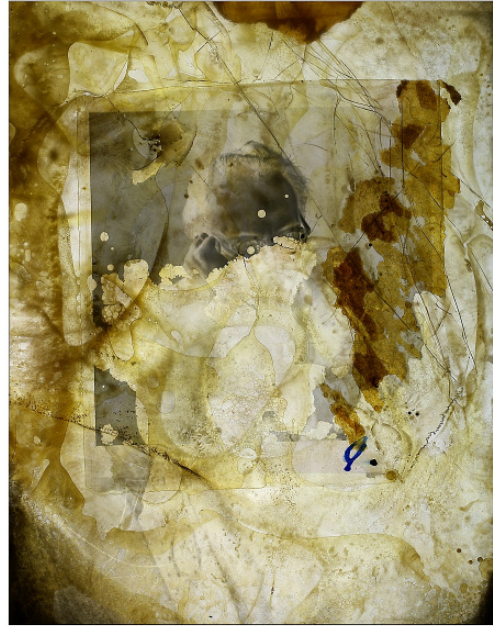
Diese besonderen konservatorischen Probleme fotografischer Kunststoffträger sind aus der Literatur seit langem bekannt, konkrete Erfahrungen konnten bzw. mussten in den meisten Sammlungen bislang nur sporadisch gemacht werden. Dennoch sind die Fragen fotografischer Bestandserhaltung in Deutschland, beispielsweise unter dem Motto "Bewahren, was noch zu retten ist ...", bereits Anfang der 90er Jahre in den Fokus öffentlicher Sammlungen gerückt.² Zwischen 1999 und 2003 zielte das von der EU geförderte Projekt SEPIA (Safeguarding European Photographic Images for Access), an dem auch die Deutsche Fotothek beteiligt war, auf die Sensibilisierung von Sammlungen und Öffentlichkeit für die besondere Fragilität des fotografischen Erbes. Tatsächlich haben sich öffentliche Institutionen in den letzten Jahren zunehmend nicht nur der archivarischen Sammlung, sondern auch der Rettung und Erhaltung fotografischer Objekte angenommen. Anders als bei Glasbruch, Schichtablösung oder Bakterienbefall, bei denen immer nur die konkret betroffenen Fotografien behandelt werden müssen, sind von der Selbstzersetzung des Trägermaterials jedoch ganze Sammlungskomplexe betroffen. Es mangelte daher weniger an Kenntnissen, Werkzeugen und konkreten Handlungsempfehlungen, sondern schlicht an Lösungsansätzen für ein Mengenproblem.

In unserem konkreten Fall erfolgte als Sofortmassnahme eine Durchsicht des gesamten Nachlasses Jäckel und das Separieren bereits geschädigter Negative. Rasch zu entwickeln war ein Konzept zur Sicherung des gesamten Porträtarchivs.

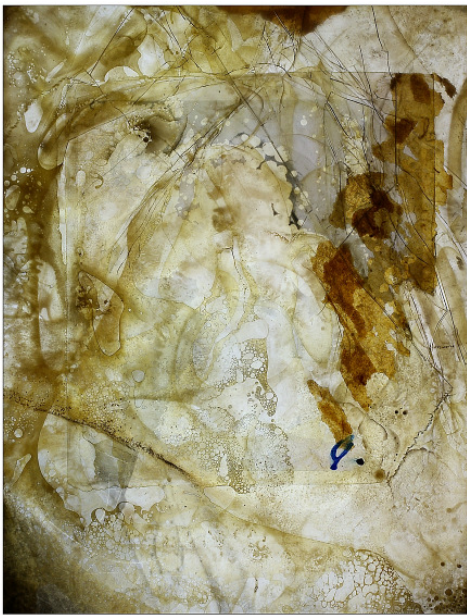
² Vgl. Pohlmann, Ulrich u.a. (Hg.): Bewahren, was noch zu retten ist... Möglichkeiten der Archivierung, Konservierung und Restaurierung von Fotografiesammlungen : Beiträge des 2. Münchner Fotosymposiums, 6.-8. November 1992 im Münchner Stadtmuseum. München 1993.



27.11.06



27.02.07



27.05.07



27.07.07

Zersetzungprozess von Zellulosenitratfilm am Beispiel eines Negativs aus dem Nachlass Jäckel

Da ein Originalerhalt der Negative ausgeschlossen ist, blieb statt restauratorischer Maßnahmen lediglich die Alternative Totalverlust oder Konversion auf neue Informationsträger. Das klassische Verfahren, das zeit- und kostenintensive Duplizieren jedes einzelnen Negativs auf moderne Filmträger, musste aus ökonomischen Gründen ausscheiden. Mit dem Ziel einer Aufwandsabschätzung wurde stattdessen begonnen, die gefährdeten Vorlagen mit einem Durchlichtscanner (Scan Mate F14, 4000 dpi) hochauflösend zu digitalisieren. Im Ergebnis konnte zwar eine sehr gute Bildqualität erreicht werden, doch hat sich das Verfahren aufgrund des hohen Zeitaufwands als unwirtschaftlich

erwiesen. Um mit den begrenzten Personalressourcen dennoch die Rettung dieses Nachlasses voranzutreiben, wurde alternativ begonnen, die Negative mittels einer 12Mpx-Digitalkamera und Leuchttisch digital zu reproduzieren. Dieses Verfahren ist deutlich schneller, wenn auch nicht schnell genug, um alle 12.000 Aufnahmen binnen Monaten zu bearbeiten, zudem ist die erreichte Bildqualität nur als Zwischenlösung akzeptabel.

Parallel zu diesen Aktivitäten wurde die regelmäßige Durchsicht der Bestände der Fotothek intensiviert. In der rund 3.2 Millionen Bildträger umfassenden Sammlung der Deutschen Fotothek befinden sich weit über eine Millionen Kunststoffnegative, davon mutmaßlich viele hunderttausend auf Zellulosenitratbasis, wenngleich in den vergangenen Jahren nur selten Schadensfälle zu verzeichnen waren. Von dem Problem betroffen sind einige der prominentesten Nachlässe des Hauses, u.a. von Richard Peter sen. und Abraham Pisarek. Stichproben haben darüber hinaus ergeben, dass auch in dem im Sommer 2006 neu ins Haus gekommenen Nachlass von Roger und Renate Rössing mit größeren Mengen „Nitro“ zu rechnen ist. Wie in den meisten Beständen sind Zellulosenitrat und Zelluloseacetat parallel vertreten, selbst in den gleichen Zeitschichten. Eine vollständige Ermittlung der betroffenen Bestände und vor allem der jeweiligen Mengen ist - oder besser wäre - wie bereits erwähnt nur durch chemische Einzelprüfung möglich.



Richard Peter sen.: Blick vom Rathausturm, Dresden
1945

Um Erkenntnisse über die akuten Verläufe der Zerfallsprozesse zu gewinnen, vor allem hinsichtlich der zeitlichen Abläufe, wurde eine möglichst genaue Dokumentation der Schäden unternommen. Angesichts der Tatsache, dass kulturelles Erbe substantiell gefährdet ist, war die Situation im Jahr 2007 trotz aller Initiativen denkbar unbefriedigend: Eine punktgenaue Prävention im Sinne rechtzeitiger Digitalisierung ist nicht möglich, da betroffene Bereiche nicht zuverlässig genug identifiziert werden können; für flächendeckende Maßnahmen innerhalb größerer Bestände steht aus technischen und wirtschaftlichen Gründen nur eine ungenügende Zwischenlösung zur Verfügung.

3. Das Projekt

Als glückliche Fügung hat sich daher erwiesen, dass die Kulturstiftung des Bundes gemeinsam mit der Kulturstiftung der Länder genau zu diesem Zeitpunkt ein Programm zur Konservierung und Restaurierung von gefährdetem mobilem Kulturgut (KUR) aufgelegt hat. Im Februar 2008 wählte eine Jury aus 121 Anträgen von Museen, Archiven und Bibliotheken schließlich 26 Projekte mit kulturgeschichtlich bedeutsamen Objekten aus, die dringend der Konservierung und/oder Restaurierung bedürfen, darunter das Projekt „Exemplarische Sicherung deutscher Bildgeschichte 1945 – 1960“ der Deutschen Fotothek.

Beantragt worden war die Sicherung und vollständige Publikation von 68.250 akut bedrohten Negativen aus den Fotografennachlässen Hildegard Jäckel, Richard Peter sen., Abraham Pisarek sowie Roger und Renate Rössing. Deren unwiederbringliche Aufnahmen

dokumentieren die historische Situation in den Zentren Berlin, Dresden und Leipzig nach 1945 und begleiten die politische, kulturelle und städtebauliche Entwicklung in den folgenden Jahren des Wandels und der Neuformierung deutscher Lebenswirklichkeit bis ca. 1960. Darüber hinaus porträtieren die Archive praktisch flächendeckend die Akteure in Politik, Kultur und Wissenschaft in den entscheidenden Jahren der Konstituierung deutsch-deutscher Realität.

Da der Originalerhalt des Filmmaterials nicht möglich ist, war das Ziel, durch geeignete Digitalisierungsverfahren den konservatorischen Erfordernissen einer Überlieferungsform gerecht zu werden, deren Qualität sich gleichermaßen aus der künstlerischen Bedeutung der Einzelaufnahme wie – und hier liegt eben die Herausforderung – aus der überlieferten Dichte der visuellen Dokumentation ergibt. Gesucht war ein zugleich innovativer und wirtschaftlich überzeugender Lösungsansatz, der auf die Sicherung der historisch und künstlerisch relevanten Bildüberlieferung übertragbar ist.

Im Rahmen dieses Projekts, das im April 2010 erfolgreich abgeschlossen werden konnte, wurden schließlich insgesamt 111.000 verfallsbedrohte Fotos bearbeitet. Die Digitalisierung der Negative erfolgte bei *CDS Gromke e.K.* in Leipzig mittels eines aus der Großlabortechnik stammenden *Sigma Plus* Scanners der Firma Durst. Der zu bearbeitende Bestand setzte sich aus knapp 20.000 S/W-Negativen der Formate 6x6, 6x7, 6x9 und 9x12 sowie rund 86.000 Kleinbild-Negativen zusammen. Das Ausgangsmaterial befand sich lagerungsbedingt in sehr unterschiedlichem Zustand. Durch langjährige Aufbewahrung im aufgerollten Zustand besonders stark gekrümmte Negative aus dem Nachlass Pisarek verursachten teilweise erheblichen Mehraufwand. Um die Negative dennoch effektiv bearbeiten zu können, wurden sie in Dresden durch zwei Restauratorinnen für die Digitalisierung vorbereitet. Diese Arbeiten beinhalteten Reinigen der Negative, Materialprüfung (Test auf Zellulosenitrat als Träger), ggf. Aussondern nicht mehr verwendbarer Negative, Umtaschen in archivfestes Verpackungsmaterial sowie Benummern und schließlich Sortierung der Roll- und Planfilme nach Größe. Aus den Protokollen der Materialprüfung ergibt sich ein Zellulosenitratanteil von über 95 Prozent (!).

Die Digitalisierung bei dem spezialisierten Dienstleister erfolgte mit 3.200 dpi (9x12 Vorlagen mit 2.500 dpi) als Graustufenbilder mit einer Farbtiefe von 16 Bit. Vereinzelt Farbnegative und –dias im Nachlass Richard Peter sen. wurden mit 48 Bit RGB icc-kompatibel gescannt und in den Arbeitsfarbraum Adobe RGB konvertiert. Der gesamte Datenbestand ergab ein Volumen von 5,5 Terabyte, das in Einzellosen auf Transferplatten zwischen Dienstleister und Fotothek ausgetauscht wurde. Bis zur Bestätigung der doppelt gesicherten Übernahme der Daten in das Speichersystem der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden wurde in Leipzig eine Sicherungskopie vorgehalten.

3.1 Konservatorische Vorbereitung der Sicherheitsdigitalisierung

3.1.1 Vorzustand

Die Vorbereitung der Negative für die Digitalisierung durch die per Honorarvertrag beschäftigten Restauratorinnen Ulrike Müller und Caroline Wintermann hat im Mai 2008 begonnen und konnte im November 2009 abgeschlossen werden. Die Arbeiten beinhalteten Reinigen der Negative, Materialprüfung (Test auf Zellulosenitrat als Träger), ggf. Aussondern nicht mehr verwendbarer Negative, ggf. Umtaschen in archivfestes Verpackungsmaterial (Eigenleistung) sowie ggf. Benummern.

Bearbeitet wurden überwiegend Kleinbildfilmstreifen und Mittelformate (6 x 6 cm und 6 x 9cm), vereinzelt auch Planfilmnegative der Formate 9 x 12 cm und 13 x 18 cm. Neben

diesen Kunststoff-Negativen sind im Bestand Pisarek außerdem einzelne Glasnegative im Format 6 x 9 cm bearbeitet worden.

Der vorgefundene Zustand der Negative ist durch das gegebene Trägermaterial, die ursprüngliche Verarbeitung sowie durch die bisherige bzw. frühere Aufbewahrung bedingt. Am kritischsten war der Zustand des Jäckel-Nachlasses, der sich schon in fortgeschrittenem chemischem Abbau befand. Der Allgemeinzustand des übrigen Negativmaterials ist relativ gut und zeigt noch keine irreversiblen Schäden.



Vorzustand des Jäckel-Nachlasses
Foto: S.Bregulla, Deutsche Fotothek



Fortgeschrittener Zerfall der Negative
Foto: S.Bregulla, Deutsche Fotothek

Bei allen Objekten war eine starke Oberflächenverschmutzung, d.h. Staub und Rückstände von den alten Verpackungsmaterialien festzustellen. Silberspiegel trat selten auf, ebenso wie Verfärbungen durch Chemikalienrückstände. Im Bestand Peter sen. waren vereinzelt chemische Behandlungen der Negative durch den Fotografen festzustellen, die durch ein milchigweißes bis beigefarbenes Erscheinungsbild zu erkennen waren. Hierbei handelt es sich vermutlich um eine Kupfer-Verstärkung zur Erhöhung des Kontrasts. Mechanische Schäden, wie Knicke und Risse, etwa in der Perforation bei Kleinbildstreifen, waren selten zu beobachten und stellten keine Gefährdung der Substanz dar. Kratzer dagegen traten sehr häufig auf.



Drall der Negativstreifen im Archiv Pisarek



Klappkassette mit Pergamin-Ablageblättern und Negativstreifen

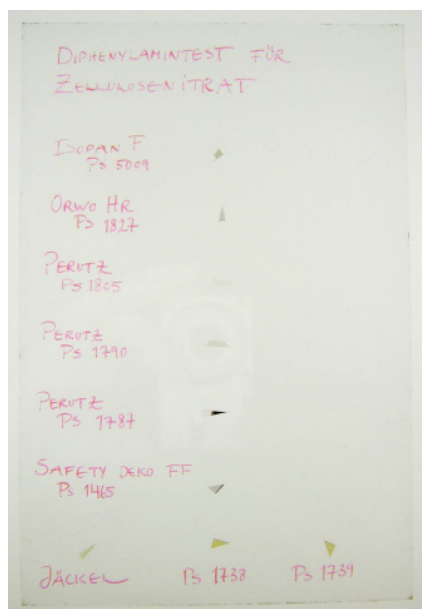
Die ursprüngliche Beschriftung der Negative mit Aufnahmeummern wurde sehr häufig auf der Emulsionsseite angebracht, wodurch sich diverse Schadensbilder ergaben. Bei Pisarek wurde teilweise ein blauer Filzstift verwendet, dessen Rückstände nicht vollständig

entfernbar sind. Der Farbstoff ist in den Träger eingedrungen und hat zu einer chemischen Veränderung der Oberfläche geführt. Bei Peter sen. wurde z.T. Tusche verwendet, die sich als Vertiefung in die Schicht eingedrückt hat. Ein häufig verwendeter roter Stift hinterließ nach dem Entfernen eine gelbliche Verfärbung auf der Oberfläche.

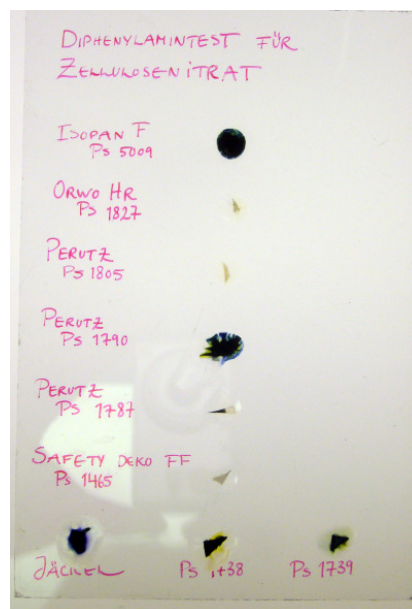
Die Nachlässe befanden sich vielfach noch in ihren originalen, vom Fotografen verwendeten Verpackungen, wie Pergaminleporellos oder säurehaltigen Taschen. Der Bestand Pisarek wurde dem damaligen Kenntnisstand entsprechend Anfang der 90iger Jahre in verschiedene Kunststoffhüllen (Hama, Printfile) umgetascht, die sich aber als für die Aufbewahrung von Zellulosenitrat-Negativen ungeeignet erwiesen haben: die chemischen Abbauprozesse werden durch die Kunststoffverpackung verstärkt, da keine Diffusion der Schadstoffe durch das Hüllenmaterial möglich ist. Ein weiteres Problem im Bestand Pisarek hat sich aus der früheren, jahrzehntelangen Aufbewahrung der Filme in Filmdosen ergeben, die zu starkem Drall geführt hat. Diesem Problem konnte bei der Neuverpackung in archivgerechtes Hüllenmaterial durch Ablage in jeweils gegenläufiger Richtung entgegengewirkt werden.

3.1.2 Identifizierung von Zellulosenitratfilmen

Eine Identifizierung dieses Trägermaterials durch Sichtkontrolle ist vor Erreichen eines kritischen Zustands nicht möglich. Stattdessen ist eine systematische Anwendung einschlägiger Testmethoden erforderlich, wobei die klassischen Brenn- oder Schwimmtests aus Gesundheits- bzw. Sicherheitsgründen sowie aufgrund ihrer Ungenauigkeit keine Anwendung gefunden haben. Im Projekt eingesetzt wurde der Diphenylamintest nach Lavédrine, für den eine klare 0,5%ige Testlösung aus 0,5 g Diphenylaminpulver in 100 ml Schwefelsäure angesetzt wird.³ Zum Testen genügt eine Probengröße von 0,5 mm, die auf eine Glasscheibe gelegt und mit einem Tropfen der Lösung benetzt wird. Eine Blaufärbung der Probe ist Indikator für die Anwesenheit von Zellulosenitrat. Bei Acetat- oder Polyesterfilm verfärbt sich die Lösung nicht.



Vorbereitung zum Diphenylamintest



Ergebnis nach 12 Minuten

³ Bertrand Lavédrine, A Guide to Preventive Conservation of Photograph Collections, The Getty Institute, 2003, S.18-19

Die in den bearbeiteten Nachlässen identifizierten Filme auf Zellulosenitratbasis wurden sorgfältig protokolliert, da diese Dritten Hinweise auf das verwendete Trägermaterial geben können. Die einschlägige, von Klaus Kramer angelegte Liste von Hersteller- und Produktnamen von Zellulosenitratfilmen,⁴ konnte im Lauf des Projekts erheblich erweitert werden. Eine verlässliche Identifikationshilfe bietet diese Aufstellung jedoch nicht, da unter gleichem Markennamen teilweise verschiedene Trägermaterialien verarbeitet worden sind.

Nachlass	Filmfabrikat Zellulosenitratfilm Kleinbild	
<u>Pisarek</u>	Mimosa Perutz Agfa Isopan Ultra Agfa Isopan F	<u>Agfa Isopan ISS</u> <u>Agfa (diverse Nr.) Superpan</u> <u>Kodak Panatomic</u> <u>Kodak AG S.X. Panchro</u>
<u>Peter Sen.</u>	<u>Agfa Fluorapid</u> Voigtländer AGFA	KODAK Hauff <u>Mimosa</u>
<u>Rössing</u>	<u>AGFA Finopan</u> <u>AGFA (ohne weitere Filmbezeichnung)</u> <u>AGFA Isopan Ultra</u> <u>AGFA Isopan F</u> <u>AGFA Isopan FF</u> <u>AGFA Isochrom F</u>	<u>AGFA Isopan ISS</u> <u>AGFA Ultra rapid</u> <u>Perutz</u> <u>Mimosa</u> <u>Agfa Delopan</u>

Eine weit genauere Identifikation erlauben die einbelichteten Emulsionsnummern des häufig verwendeten Agfa Superpan Films:

				140	150					190	300	310						350								
		121								191	301		<i>321</i>					351							381	
									182		302	312			332	342									392	
		123		143	163	183					303	313	323		343	353										413
104				144	164							314	324	334				364								404
		125	135								305	315			335											
		116										306	316					366	376	386	396					
		127	137			<i>167</i>						317	327	337				357						387		
38				148	168							318	328	338	<i>348</i>			358	368							
				139								309						359	369					399	409	

Die kursiven Nummern sind die bereits von K. Kramer identifizierte Filme.

Bei Zellulosenitratfilmen lassen sich 5 Zersetzungsstufen unterscheiden. Diese sind bei Lavédrine genauer definiert worden: Stufe 1 zeigt eine Vergilbung des Trägers, das Bildsilber oxidiert und es erscheint ein Silberspiegel auf der Oberfläche. Bei der zweiten Stufe ist ein merklicher Geruch nach Salpetersäure festzustellen. Der Träger wird sehr brüchig und die Emulsion beginnt klebrig zu werden. Die dritte Zersetzungsstufe führt bereits zur Schädigung benachbarter Objekte durch die starke Ausdünstung von Schadgasen. Bei Stufe 4 tritt bereits ein deutlicher Bild- und Informationsverlust an den Objekten ein. Bei Stufe 5 ist nur noch bräunlicher Puder übrig.

Der Nachlass Jäckel kann in die Stufen 4 und 5 eingeordnet werden, die Nachlässe Rössing, Peter sen. und Pisarek in Stufe 1.

⁴ Siehe: www.klauskramer.de.

3.1.3 Konservatorische Bearbeitung

Die Bearbeitung aller Fotografennachlässe erfolgte nach denselben Prinzipien. Zunächst wurden die Negativstreifen aus den alten Hüllen herausgenommen. Dann erfolgte die Trockenreinigung der Negative mit einem weichen Mikrofaser Tuch. Dieses wird eigentlich zur Reinigung von Kameraobjektiven verwendet, ist aber auf Grund seiner Weichheit auch für die empfindlichen Oberflächen der Negativmaterialien geeignet (Firma Monochrom). Das Tuch wurde immer in einer Richtung über die Oberfläche von Träger und Emulsion geführt, um Oberflächenschmutz abzutragen. Bei stärkeren Verschmutzungen erfolgte eine Reinigung der Oberfläche mit einem Isopropanol-Wasser-Gemisch im Verhältnis 1:1.

Da alle Negative für eine spätere eindeutige Identifizierung einheitlich nummeriert werden mussten, waren zuvor – bis auf weiterverwendbare, vom Fotografen angebrachte Nummernsysteme - alte Beschriftungen zu entfernen. Zum Lösen der Nummerierung wurden mit Lösemittel getränkte Wattestäbchen verwendet. Der am häufigsten benutzte rote Stift ließ sich gut mit Ethanol entfernen. Um den blauen Filzstift zu entfernen, war Ethanol als Lösemittel nicht ausreichend, während unverdünntes Aceton auch das Trägermaterial angelöst hätte. Nach mehreren Tests wurde ein Lösemittelgemisch aus Aceton und Ethanol im Verhältnis 1:4,5 gefunden. Mit schwarzer Tusche aufgebrachte Beschriftungen ließen sich mit Wasser lösen, allerdings blieb eine Vertiefung in der Schicht zurück. Weitergehende Restaurierungsmaßnahmen bezüglich mechanischer Schäden wurden nicht durchgeführt, da die zukünftige Benutzung sehr eingeschränkt sein wird.

Die neuen Nummerierungen wurden mit einem archivgerechten roten Stift der Firma Kaiser auf der Trägerseite ausgeführt.⁵

Für die Aufbewahrung der Kleinbildstreifen und der Mittelformatnegative aus den Beständen Rössing und Pisarek wurden in Eigenleistung finanzierte, PAT-getestete Pergaminablageblätter der Firma Monochrom verwendet,⁶ die Planfilme aus dem Bestand Peter wurden ebenfalls in Pergamintaschen (Firma Klug-Conservation) sowie in säurefreie Außenhüllen aus Fotoarchivpapier (Firma Glaser) verpackt.

Nach der Digitalisierung werden die Negative in die Tiefkühlagerung überführt, da diese den Zerfallsprozess zwar nicht aufhalten, jedoch deutlich verlangsamen kann.

3.2 Digitalisierung durch Dienstleister

Die Digitalisierung ist abgeschlossen. Zwischen Mai 2008 und November 2009 sind insgesamt 111.091 Negative (statt geplanter 68.250) durch die Firma **CDS Gromke** in Leipzig digitalisiert worden (s. Anlage). Für Kleinbild- und Rollfilme wurde ein Durst Sigma Plus eingesetzt, ein professioneller High-Speed Filmscanner für die Produktion hochwertiger Scans von Negativen und Dias bis zum Format 4 x 5 inch. Durch den hochauflösenden Zeilensensor (10.500 Pixel RGB) reicht die Bandbreite der Dateigrößen bis 320 MB (34 Sekunden).

Die Graustufen-Negative wurden mit folgenden Parametern gescannt:

⁵ Schnell trocknender Stift auf Farbstoffbasis zur Beschriftung von Diarahmen, Kunststoffhüllen und Filmmaterialien, www.monochrom.de.

⁵ Siehe auch: Rundbrief Fotografie: Vol. 6, No.23 (7-11) und Vol.7, No.1/N.F. 25 (7-13).

⁶ Photographic Activity Test, www.imagepermanenceinstitute.org, PAT-Test 9.16 oder ISO Standard 18916.

- Graustufen 16 Bit (Mittelformate), 8Bit (Kleinbild)
- Zielgröße 50 Mpx (Mittelformate), 25Mpx (Kleinbild)
- Tonwertkurven nicht angeschnitten
- Dateien nicht nachgeschärft

Vereinzelte Farbnegative und –dias im Nachlass Richard Peter sen. wurden mit 48 Bit RGB icc-kompatibel gescannt und in den Arbeitsfarbraum Adobe RGB konvertiert. Die eingesetzte Technik hat sich als so effizient erwiesen, dass deutlich mehr als ursprünglich beantragt bearbeitet werden konnte. Im vergangenen Jahr konnte die SLUB einen eigenen Durst Sigma Plus erwerben, so dass das im Projektrahmen erprobte Verfahren im Rahmen der verfügbaren Personalkapazität dauerhaft fortgesetzt werden kann.

Bei einer durchschnittlichen Dateigröße von 52 MB ergibt sich ein Speichervolumen von 5,8 TB das in Einzellosen auf Transferplatten zwischen Dienstleister und Fotothek ausgetauscht wurde. Bis zur Bestätigung der doppelt gesicherten Übernahme der Daten in das Speichersystem der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden wurde in Leipzig eine Sicherungskopie vorgehalten. Dauerhaft werden die Originalscans im SAN-System der SLUB gespeichert.

Aus technischen Gründen nicht realisiert werden konnte die ursprünglich vorgesehene Ausbelichtung digitaler Graustufendateien auf Polyesterfilm. Die in der Dokumentsicherung etablierten Verfilmungs- bzw. Ausbelichtungsverfahren haben sich als ungeeignet erwiesen, da die besonders steil, also kontrastreich arbeitenden Mikrofilme eine angemessene Wiedergabe fotografischer Halbtonvorlagen ausschließen.

Kurz vor Projektende, im März 2010, hat das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) gemeinsam mit dem Fraunhofer Institut für Physikalische Messtechnik (IPM) den so genannten ARRI-Laserbelichter offiziell vorgestellt. Das IPM hat hierfür ein spezielles Verfahren namens „Arche Laser“ entwickelt. Dabei werden hoch aufgelöste Bilddaten in die Farbkanäle Rot, Grün und Blau zerlegt und mit gleichfarbigen Lasern auf IlfochromeMicrographic Farb-Mikrofilm belichtet. Inwieweit sich dieses - für die Farbwiedergabe konzipierte - Verfahren im Archivsektor als wirtschaftlich tragfähig erweisen wird, bleibt allerdings abzuwarten.

Dieser aus der Kinefilmproduktion kommende Laserbelichter ist bereits am Anfang der Projektlaufzeit bei ARRI in München anhand von Digitalisaten aus dem Pisarek-Nachlass alternativ mit Kodak-Halbtonfilm getestet worden. Die Ergebnisse lieferten - bei leichten Verlusten bei anschließenden Redigitalisierungstests - insgesamt gute Qualität. Allerdings hat es sich eher um eine Versuchsanordnung gehandelt, die ohne größere Investitionen nicht für eine (bezahlbare) Massenproduktion geeignet ist: die Adaptierung dieses Verfahrens auf fotografisches Archivmaterial ist bislang Desiderat.

Parallel zur Entwicklung der Hardware arbeiten die Filmhersteller an Materialien, die den Anforderungen digitaler Halbton-Belichtung entsprechen, jüngst z.B. Fuji mit den Produkten Eterna RDI für ARRI-Laser, Flashrecord und AatonK sowie Eterna-CI für Cinevator.

Neben den Aktivitäten des IPM existieren weitere Bestrebungen, Verfahren aus der Filmindustrie , z.B. Cinevator, für die Aufgaben klassischer Mikroverfilmung nutzbar zu machen, beispielsweise im Rahmen des im Sommer 2009 begonnenen, in der Eureka-Initiative Eurostars geförderten Industrieprojekts „Archivator“.

Zur mangelnden technischen Produktionsreife der bislang bekannten Ansätze kommt das Fehlen von Standards für technische und inhaltliche Metadaten hinzu, etwa für Angaben wie der jeweilige Film belichtet worden ist, welche Veränderungen im Laufe von Jahrzehnten oder Jahrhunderten zu erwarten sind und wie auf diese bei einer Redigitalisierung reagiert werden kann. Nicht zuletzt fehlt ein ausgereifter Workflow für die automatisierte Einbelichtung inhaltlich beschreibender Metadaten zur eindeutigen Identifizierung von Einzelbildern.

Ob es gelingen wird, die primär im Kontext der Filmindustrie entstehenden und weiter zu entwickelnden Verfahren trotz wirtschaftlich geringer Bedeutung auf den (Bild-)Archivsektor zu übertragen, bleibt insgesamt fraglich.

Die für die digitale Ausbelichtung vorgesehenen Projektmittel wurden zur Verstärkung der Erschließungskapazität eingesetzt.

3.3 Erschließung

Die im Rahmen des Projekts zu leistenden Katalogisierungsarbeiten sind abgeschlossen. Statt der beantragten 68.250 Aufnahmen konnten 102.069 Fotografien inhaltlich erschlossen werden:

Fotograf	Scans von DL	in Datenbank	Bearbeitet in db	Soll
Jäckel	12.570	12.395	12.395	19.250
Peter sen.	7.254	8.327	8.327	4.000
Pisarek	55.954	54.322	47.474	25.000
Rössing	35.313	33.873	33.873	33.873
Summe	111.091	108.917	102.069	68.250

Die Differenzen in den Spalten "Scans von DL" und "in Datenbank" sind darauf zurückzuführen, dass einige Aufnahmen aus urheberrechtlichen Gründen oder aufgrund mangelnder Qualität nicht veröffentlicht werden können. Für den Bestand Peter sind über den Projektrahmen hinaus - größtenteils in Eigenleistung - alle erhaltenen Color-Kleinbilddias sowie alle Positive, zu denen kein Negativ vorhanden ist, digitalisiert und erschlossen worden, so dass der Nachlass Richard Peter sen. nun – über den Zeitrahmen 1945-60 hinaus -vollständig öffentlich zugänglich ist.

Im Bestand Hildegard Jäckel ist die Abweichung vom „Soll“ darauf zurückzuführen, dass einige Negative bereits soweit geschädigt waren, dass sie nicht mehr bearbeitet werden konnten, vor allem aber darauf, dass sich die beim Ankauf der Negative (offensichtlich nur hochgerechnete) Gesamtzahl als unzutreffend erwiesen hat.

Der Nachlass Hildegard Jäckel ist ebenfalls vollständig bearbeitet worden.



Zustand des Rössing-Archivs vor dem Transport in die Deutsche Fotothek, 2006

Ähnliches gilt auch für andere vor Projektbeginn zu treffende Mengenannahmen. So wurde aufgrund von Stichproben z.B. prognostiziert, der seinerzeit noch vollkommen unbearbeitete, und insgesamt weit über 100.000 Aufnahmen umfassende Bestand Rössing würde sich für den projektrelevanten Zeitraum 1945-1960 aus 20.000 Negativen zusammensetzen. Tatsächlich handelt es sich aber um etwa 35.000 Aufnahmen. Aufgrund fehlender Erschließungsdaten waren solche Ungenauigkeiten bei der Bildung von Zeitschichten sowie bei der stichprobengestützten Hochrechnung vorhandener Negativformate (Kleinbild- statt Mittelformat) kaum zu vermeiden.

Der mit der Mengenmehrung verbundene Mehraufwand für die inhaltliche Erschließung konnte insofern abgefangen werden, als aufgrund der Mehrung auch die Zahl der zu einer Serie gehörenden, ähnlichen Aufnahmen größer war als a priori angenommen werden konnte, so dass der Zeitaufwand pro Einzelbild deutlich gesunken ist (6,5 pro Stunde statt 5). Mit den verfügbaren 4.000 Stunden konnten beispielsweise nicht wie geplant nur 20.000 Rössing-Images beschrieben werden, sondern fast 26.000.

Da die Gesamtmenge der digitalisierten Aufnahmen nahezu verdoppelt werden konnte, war die vollständige Erschließung des umfangreichsten Nachlasses (Pisarek) auch mit zusätzlich umgewidmeten Restmitteln (Ausbelichtung) im Umfang von 800 Stunden nicht vollständig möglich. Die verbleibenden rund 7.000 Fotografien werden bis Ende 2010 in Eigenleistung erschlossen.

Durch die effiziente Gestaltung der Erschließungsverfahren und der Workflows konnte trotz erheblicher Mengenmehrung letztendlich annähernd kostenneutral gearbeitet werden, so dass statt beantragter 68.000 nun bereits 102.000 Fotografien erschlossen und frei zugänglich in der Bilddatenbank der Deutschen Fotothek (www.deutschefotothek.de) verfügbar sind.

3.4 Fortbildung / Vermittlung / Öffentlichkeitsarbeit



Ausstellung „Bilder machen“, Raumaufnahme, Blick in die Sektion "Bilder erhalten", Mai 2010.

Neben der Digitalisierung und der Erschließung als den quantitativ aufwendigsten Projektteilen gehörte der Ausbau des hauseigenen Know-Hows in restauratorischen und konservatorischen Fragen und dessen Vermittlung zu den Anliegen des Projekts. Zu diesem Zweck ist kurz nach Projektbeginn eine Aus- und Weiterbildungskooperation mit dem Rheinischen Bildarchiv in Köln etabliert worden, die in insgesamt vier mehrtägigen Workshops mündete, zuletzt vom 24.-28.8.2009 in Köln. Neben Konsultationen von Spezialisten, etwa am 05.10.2009 von Morgens S. Koch, der seit 1973 als Spezialist für Fotorestaurierung an der Konservatorenschule der Königlichen

Dänischen Kunstakademie unterrichtet, wurde im Rahmen von drei Fortbildungstagungen sowie einer umfangreichen Ausstellung auch auf das Erreichen eines breiteren Fachpublikums geachtet:

- Fotografien bewahren. Aspekte langfristiger Informationssicherung, 8.12.2008, SLUB Dresden
- Fotosammlungen in Sachsen. Fortbildungstagung der Landesstelle für Museumswesen und der Deutschen Fotothek, 28.4.2008, SLUB Dresden
- Die Eroberung der beobachtenden Maschinen. Arbeitstagung des Instituts für Sächsische Geschichte und Volkskunde e.V. (ISGV) und der Deutschen Fotothek, 16.-17.4.2010 SLUB Dresden
- Bilder machen. Fotografie als Praxis. Eine Ausstellung der UNIVERSITÄTSSAMMLUNGEN.KUNST+TECHNIK der TU Dresden in Zusammenarbeit mit der Deutschen Fotothek, 24.04.2010 bis 17.07.2010, ALTANAGalerie, TU Dresden

Öffentlichkeitswirksam ist das Projekt auch durch den Beitrag "Ostdeutsche Lebenswirklichkeit - Die Sicherung der ostdeutschen Bildgeschichte 1945-1960" von Carsten Probst im Deutschlandfunk (21.12.2008) vorgestellt worden.

Daneben sind mehrere Aufsätze, die (unter anderem) über das Projekt berichten, publiziert worden:

- Jens Bove, Bertram Kaschek: Bilder machen - Fotografie als Praxis. Die Deutsche Fotothek in der Altana Galerie der TU Dresden, in: *BIS - Das Magazin der Bibliotheken in Sachsen* 3 (2010), Heft 2, S. 126-127.
- Jens Bove: Bilder für die Wissenschaft: Die Deutsche Fotothek, in: *Rundbrief Fotografie*, Januar 2010 (N.F. 65).
- Jens Bove: Den Kopf gerettet. Das Porträtarchiv Hildegard Jäckel in der Deutschen Fotothek als illustriertes Inventar Dresdner Bildungsbürgertums, in: *Dresdner Geschichtsbuch* 15, S. 223-233.
- Jens Bove: Rettung in letzter Minute. Das KUR-Projekt „Exemplarische Sicherung deutscher Bildgeschichte“ in der Deutschen Fotothek, in: *Museum aktuell*, Nr. 168, April 2010.
- Caroline Wintermann, Ulrike Müller: KUR-Projekt – Exemplarische Sicherung deutscher Bildgeschichte 1945–1960 in: *Rundbrief Fotografie*, Dezember 2010 (N.F. 68).
- Jens Bove: Epilog – Bilder erhalten, in: *Bilder machen. Fotografie als Praxis*, Ausstellungskatalog hrsg. von Bertram Kaschek, Jürgen Müller und Wilfried Wiegand in Zusammenarbeit mit Jens Bove, Dresden: Universitätssammlungen Kunst + Technik in der ALTANAGalerie 2010.
- Mark Lehmstedt (Hg.): Leipzig wird rot. Das Jahr 1949 in Zeitungsberichten und Fotografien. Mit einem Vorwort von Erich Loest und 85 Fotografien von Renate und Roger Rössing aus der Deutschen Fotothek. Leipzig: Lehmstedt 2011.
- Roger Rössing | Aktfotografie. Ausstellungskatalog. Texte von Roger Rössing und Claus Baumann, Vorwort von Kurt Uwe Andrich, Grußwort von Jens Bove. Denkmalschmiede Höfgen – Edition Wächterpappel 2011.
- Sylvia Ziegner, Jens Bove: Beruf: Arbeiterfotograf. Zum Werk und zur Rezeption von Richard Peter sen. (1895-1977), in: *Die Eroberung der beobachtenden Maschinen. Erforschung, Erschließung und Erhaltung sozialdokumentarischer Fotografie zwischen 1920 und 1960*, Tagungsband. Leipzig: Leipziger Universitätsverlag 2012.

4. Ergebnisse

Mit Abschluss des Dresdner KUR Projektes sind sämtliche 111.000 Aufnahmen neben 900.000 anderen in der Bilddatenbank der Deutschen Fotothek (www.deutschefotothek.de) recherchierbar, darunter der 1945 von Richard Peter sen. aufgenommene „Blick vom Rathausturm nach Süden“, der zu den Ikonen der Fotografiegeschichte zählt. In Hans-Michael Koetzles zweibändiger Sammlung *Photo Icons. Die Geschichte hinter den Bildern* wird Peters Aufnahme zwischen Henri Cartier-Bressons *Deutschland* (1945) und Ernst Haas' *Wien* (1947) prominent präsentiert. Diese allgemein bekannten „Schlüsselbilder aus der Geschichte des Mediums“⁶ führen vor Augen, dass Fotografien Geschichte nicht nur illustrieren, sondern dass die Bildgeschichte integraler Bestandteil der Allgemeingeschichte ist. Dies kann auch beinhalten, dass Sujets und Bildquellen mit vordergründig regionaler Bedeutung nationale Relevanz entfalten. Der Erfolg des „Turmes“ darf als Beweis herangezogen werden.

Knapp 8.000 visuelle Primärquellen von Richard Peter sen. (1895-1977), der weit über Dresden hinaus zu hohem Ansehen gelangte und 1970 mit dem Titel "Excellence FIAP" der internationalen Föderation für künstlerische Fotografie ausgezeichnet wurde, sind als Projektergebnis publiziert worden. Bekannt ist Peter vor allem durch seine Aufnahmen vom zerstörten Dresden: Als Peter im September 1945 aus dem Kriegsdienst in seine

⁶ Michael Koetzle: *Photo Icons*, Köln 2002, S. 7.

Wahlheimat Dresden zurückkehrte, fand er die Stadt und mit ihr sein fotografisches Werk sowie seine Ausrüstung zerstört. Mit zunächst geliehenen Kameras verdichtet Richard Petersen neben seiner Arbeit bei der illustrierten Zeitschrift "Zeit im Bild" und später bei "Der freie Bauer" die Trümmerlandschaft, die menschlichen Überreste in den verschütteten Kellern sowie den Wiederaufbau Dresdens "zu Bildern von eindrucksvoller Kraft". Eine Auswahl dieser Fotografien erschien 1950 in seinem bekanntesten, bis heute nachgefragten Bildband "Dresden - eine Kamera klagt an".



Roger und Renate Rössing: Wagen mit Propaganda gegen den Atlantikpakt, Aufnahme: 1950

Der Lebens- und Wirkungsort von Roger (1929-2006) und Renate Rössing (1929-2005), die zu den renommierten Fotokünstlern Deutschlands zählen und deren Bildbände in einer Gesamtauflage von über 3 Mio. Exemplaren erschienen sind, war Leipzig: „Das auf Fotografien basierende visuelle Gedächtnis Leipzigs weist noch große Lücken auf. Überraschenderweise ist der Zeitraum bis in die 1920er Jahre weitaus besser dokumentiert als der nachfolgende Zeitraum mit seinen ebenso einschneidenden Veränderungen im Leben der Leipziger und in der urbanen Gestalt der Stadt. Die Fotografien von Renate und Roger Rössing

aus den Jahren 1946 bis 1956 gehören in jedem Fall zu den wichtigen visuellen Zeitzeugnissen des Leipziger Nachkriegsalltags⁷ - 35.000 von diesen konnten im Rahmen des KUR-Projekts bereitgestellt werden.

Von Abraham Pisarek (1901-1983) enthält die Datenbank der Deutschen Fotothek etwa 56.000 Aufnahmen. Als Sohn eines jüdischen Kaufmanns während des Nazi-Regimes mit Berufsverbot belegt, durfte der in „Illustrationsfotografie“ geschulte Pisarek nur noch für die bis 1941 geduldete jüdische Presse und die Berliner Gemeinde arbeiten. Zur Zwangsarbeit eingewiesen, aber der Deportation entgangen, wurde er nach Kriegsende einer der wichtigsten Bildchronisten in der sowjetischen Besatzungszone und Ost-Berlins. Neben Dokumentationen politischer und kultureller Ereignisse schuf er Porträts vieler Persönlichkeiten. Herausragend ist Pisareks Bedeutung als Fotograf des Berliner Theaterlebens. So birgt das Archiv innerhalb der Repertoirevielfalt manch spektakuläre Ur- oder Erstaufführung.

Als wesentliches Ergebnis des KUR-Projekts kann festgehalten werden, dass ein relevanter - im Kontext des gesamten fotografischen Erbes sehr bescheidener - Teil der kulturellen Überlieferung der Öffentlichkeit dauerhaft und kostenlos in Form einer Datenbank zur Verfügung gestellt werden konnte. Die Bildinformation von 111.000 physisch nicht zu erhaltenden Negativen ist in die digitale Langzeitarchivierung überführt worden, die Originale in die Tiefkühlung, die den unaufhaltsamen Verfall zumindest bremsen wird.

Zudem ist es bereits während der Projektlaufzeit gelungen, das Verfahren im Zuge einer Kooperation der Deutschen Fotothek mit dem Institut für Sächsische Geschichte und Volkskunde (ISGV) im Rahmen des DFG-Projekts "Das Auge des Arbeiters, Untersuchungen zur proletarischen Amateurfotografie der Weimarer Republik am Beispiel Sachsens"

⁷ Andreas Mai: Renate und Roger Rössing: Leipzig in den Fünfzigern, in: Leipziger Geschichtsverein e.V., Magazin Stadtgeschichte Nr. 2/2004.

erfolgreich auf die Digitalisierung der Fotografennachlässe von Kurt Beck, Hans Bresler und Erich Meinhold zu übertragen.

5. Fazit

Dank der Unterstützung durch die Kulturstiftung des Bundes und die Kulturstiftung der Länder konnten erste, entscheidende Schritte zur Rettung der in Sammlungen wie der Deutschen Fotothek bewahrten Bildüberlieferung gemacht werden. Viele weitere müssen folgen.

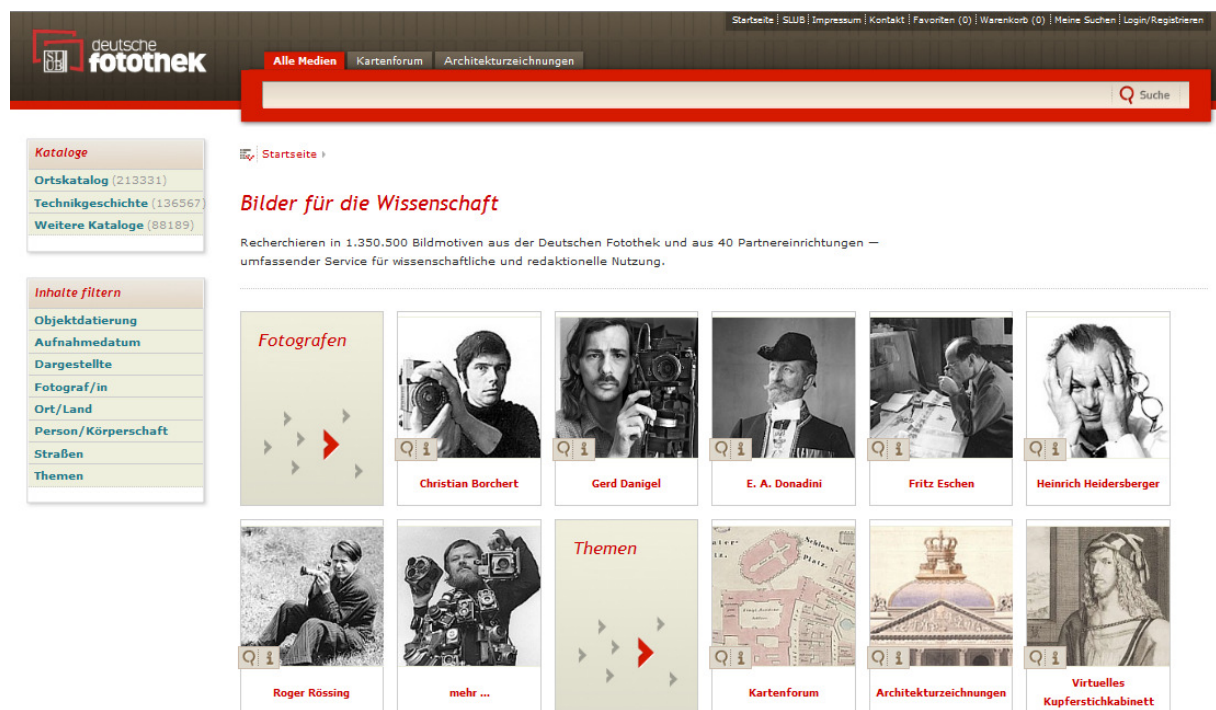
Nicht das gesamte fotografische Erbe wird zu sichern sein, schon gar nicht gleichzeitig. Die bestandshaltenden Sammlungen müssen wie immer Prioritäten festlegen, müssen auswählen. Dieser Blick in die Werkstatt soll dabei auch dazu animieren, sich nicht a priori auf internationale Stars der Fotografie zu beschränken, nicht auf Bilder herausragender Ereignisse oder Personen, auf Einzelwerke, deren Bedeutung sich am Wert auf dem Kunstmarkt messen lässt. Mit dem Projekt konnte – und das mag das wichtigste Ergebnis sein – gezeigt werden, dass das Problem „Zellulosenitrat“ grundsätzlich auch für große Bestände lösbar ist. Es ist nun Aufgabe der Sammlungen, alle Mittel und Wege zu nutzen, um Öffentlichkeit und öffentlicher Hand zu vermitteln: "Die Rettung der Fotosammlungen wird das große Thema in diesem Jahrhundert."⁸ Konsequentes und dauerhaftes Engagement von Unterhaltsträgern und Förderern ist dabei unerlässlich.

22. Juni 2012

Dr. Jens Bove
Leiter Deutsche Fotothek

Caroline Wintermann
B.Sc. Konservierung-Restaurierung

Ulrike Müller
Dipl.-Restauratorin



The screenshot shows the homepage of the Deutsche Fotothek website. At the top, there is a navigation bar with the logo and menu items: 'Alle Medien', 'Kartenforum', and 'Architekturzeichnungen'. A search bar is located on the right. Below the navigation bar, there are several sections:

- Kataloge:** A list of catalogs including 'Ortskatalog (213331)', 'Technikgeschichte (136567)', and 'Weitere Kataloge (88189)'.
- Inhalte filtern:** A sidebar with filters for 'Objektdatierung', 'Aufnahmedatum', 'Dargestellte', 'Fotograf/in', 'Ort/Land', 'Person/Körperschaft', 'Straßen', and 'Themen'.
- Bilder für die Wissenschaft:** A main section with a sub-header 'Bilder für die Wissenschaft' and a description: 'Recherchieren in 1.350.500 Bildmotiven aus der Deutschen Fotothek und aus 40 Partnereinrichtungen – umfassender Service für wissenschaftliche und redaktionelle Nutzung.' Below this is a grid of image thumbnails with labels: 'Fotografen' (with sub-thumbs for Christian Borchert, Gerd Danigel, E. A. Donadini, Fritz Eschen, Heinrich Heidersberger, Roger Rössing, and 'mehr ...'), 'Themen', 'Kartenforum', 'Architekturzeichnungen', and 'Virtuelles Kupferstichkabinett'.

Screenshot, Website der Deutschen Fotothek: www.deutschefotothek.de

⁸ Martin Malaschinsky, <http://www.uni-muenster.de/Forum-Bestandserhaltung/forum/2002-07.html>.