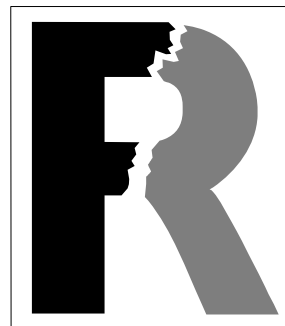


# DER FOTORESTAURATOR



Reproduktion mit  
Agfa Scala

»Keine Restaurierung  
von historischen  
Fotos ?«

Verhüllt

3/95



**WERKSTATT**Seite 4  
Retusche**WERKSTATT**Seite 6  
Reproduktion  
mit dem Agfa Scala**INTERVIEW**Seite 8  
Wir sprachen mit Frau Dr. Flacke  
und Frau Brand vom Deutschen  
Historischen Museum Berlin**GESCHICHTE**Seite 13  
Der Weg in die Farbe**ARCHIV**Seite 16  
Heimatmuseum Wedding**FEUILLETON**Seite 20  
Verhüllt**PRESSE,  
LESERBRIEFE**Seite 22  
Mitteilungen, Kommentare, Antworten**Impressum:**

DER FOTORESTAURATOR  
Jhrg. 2, Heft 3,  
erscheint vierteljährlich

**Herausgeber:**

IABW, Institut für Arbeits-  
marktforschung und berufliche  
Weiterbildung e.V.,  
Schwedter Str. 34a,  
10435 Berlin,  
Telefon: 030 / 448 18 54,  
Telefax: 030 / 448 10 55

**Redaktion:**

Thomas Gade (verantwortl.)  
Regina Franck  
Dieter Knop

**Herstellung:**

protec Beteiligungsgesellschaft  
mbH Schwedter Str. 34a  
10435 Berlin

Layout: Heinz Jüttner

ISSN: 0944-7040

Die Zeitschrift und alle in ihr  
enthaltenen Beiträge und Ab-  
bildungen sind urheberrecht-  
lich geschützt.

Mit Ausnahme der gesetzlich  
zugelassenen Fälle ist eine  
Verwertung ohne Einwilligung  
des IABW strafbar.

Die Redaktion behält sich die  
Kürzung von Beiträgen vor.  
Für den Inhalt namentlich ge-  
kennzeichneter Beiträge sind  
die Redaktion und der Heraus-  
geber nicht verantwortlich.

Redaktionsschluß der näch-  
sten Ausgabe: 20. Nov. 1995

Der Fotorestaurator ist im Jah-  
resabonnement zum Preis von  
50,- DM beim Herausgeber er-  
hältlich. Für Abonnenten aus  
dem Ausland berechnen wir  
das Porto zusätzlich.

*Von uns wurde die Sammlung eines unbekanntes Arbeiterfotografen erworben, aus der wir die Bilder des Titels und Rücktitels auswählten. Es handelt sich um Glaspositive 9 x 12 aus den 20er Jahren.*

*Um die Jahrhundertwende organisierten sich Arbeiter zunehmend in verschiedenen Vereinen, die einen Ausgleich zur wachsenden Entfremdung von der Arbeit, den beengten Wohnverhältnissen und der Hektik der Großstadt bilden sollten. Sport- und Gesangsvereine, Wandergruppen, FKK-Freunde u.a. waren Ausdruck einer Sehnsucht nach Ganzheitlichkeit und Harmonie.*



# Urlaubszeit

Ferienzeit heißt für viele Urlaubszeit und diese wiederum ist auch oft Reisezeit. Und Jahr für Jahr spielt sich das gleiche Szenarium ab, wozu natürlich auch die Urlaubsfotos gehören. Sie kennen sicher die Situation, wenn einem Freunde, Bekannte, Kolleginnen oder Kollegen ihre Urlaubsfotos zeigen. Diese unendlich vielen nichtssagenden und schlechten Farbfotos! Wortreiche Erklärungen zu den abgelichteten Situationen, die unsereins ohnedies nicht nachvollziehen kann, werden genau so mitgeliefert, wie Entschuldigungen zur Bildqualität. Ich gehöre daher zu den Ignoranten, die dieser persönlichen Form der Urlaubsverarbeitung und -nachbereitung anderer gerne aus dem Wege gehen.

Anders erging es mir allerdings in diesem Sommer mit den Fotos vom verhüllten Reichstag, die ich in ganz unterschiedlichen Orten Deutschlands zu sehen bekam. Diese Fotos sah ich mir sicher mit größerem Interesse an, weil ich ihn, den verhüllten Reichstag und das ganze Drumherum, selbst erlebt hatte. Aber mein Interesse wuchs auch, weil ich zunehmend merkte, wie unterschiedlich und geradezu überraschend die vielen Fotos waren. Auch das waren in diesen Fällen Urlaubsfotos. Dabei hatte ich ja nur einen Bruchteil der ungezählten Fotos und Dias gesehen, die da entstanden sind. Welche davon sind brauchbar? Wieviele werden in Schränken, Schubfächern und allen möglichen unsachgemäßen Ablagen verschwinden? Oder wieviele wurden, weil das Tagesgeschäft zur Eile trieb, beim Entwickeln nur ungenügend ausgewässert?

Im Urlaub gehen wir auch gerne in Museen. Und freuen und ärgern uns Jahr für Jahr über die gleichen Dinge, wie etwas über die weltweit unterschiedlichen und vielfach besucherunfreundlichen Öffnungszeiten. Fotografen schmunzeln auch immer wieder über die Begründungen, die ihnen zu den Fotografierverboten mitgeliefert werden. Dabei werden gerne Argumente bemüht, die mit Restaurierung und Konservierung zu tun haben. Ob die Restauratoren und Konservatoren allerdings vorher gefragt wurden, erscheint zumeist recht zweifelhaft. Das Schmunzeln schlägt aber in Verärgerung um, wenn das hauseigene Bildangebot und die Preise der Publikationen in Augenschein genommen werden. Natürlich sind die Bilder, die wir gerne hätten, nicht im Angebot. Oder man muß eine Diaserie kaufen, obwohl unser Interesse nur auf 2 Dias der Serie zielt. Und der Bildband, in dem wir unsere gesuch-

ten Bilder in hervorragenden Reproduktionen finden, kostet stattliche ...

Bei einem unserer Museumsgänge, allerdings nicht in Urlaubslaune und in fremden Gefilden durchgeführt, erfuhren wir zur Arbeit und zum Umgang mit Fotos Dinge, wie sie so und in dieser Form nach unserer Kenntnis nicht die tägliche Praxis der Museumsarbeit sind. In den Fotoausstellungen dieses Museums findet diese Arbeit ihren sichtbaren Niederschlag.

Eine Nachricht hätten wir in der Urlaubszeit fast überlesen: Die Filmfabrik Wolfen, die Geburtsstätte des deutschen Farbfilms, schließt. 1906 hatte in Berlin die »Actien-Gesellschaft-für-Anilin-Fabrikation«, kurz Agfa genannt, mit der Herstellung von Kinofilmmaterial begonnen. Ab 1909 wurde in der Nähe der Agfa-eigenen Braunkohlengrube unweit von Bitterfeld, in Wolfen, eine Fabrik errichtet, die in den zwanziger Jahren der größte Rohfilmproduzent in Europa wurde. 1936 kam der Agfacolor-Neu Film auf den Markt, der letztlich Rudolph Fischers 1912 patentierten Vorschlag des integralen Tripacks in der Praxis verwirklichte. Beim »Weg in die Farbe« wurde in Wolfen Bahnbrechendes geleistet. Ab 1949 gab es die Agfa-Produktion in Leverkusen. 1964 wurde in Wolfen das alte Markenzeichen in ORWO (Original Wolfen) umbenannt. Und nun ist Schluß. Foto- und Filmhistoriker wird Wolfen aber weiter beschäftigen, ebenso Restauratoren und Konservatoren.

Urlaubszeit ist aber vor allem Zeit zum Erholen. Aber auch das kennen Sie, so richtig kann man selbst im Urlaub nicht abschalten und allzu vieles sieht man durch die fachliche oder berufliche Brille. Da geht man zum Beispiel durch eine kleine norddeutsche Stadt und sieht im Schaufenster eines Fotogeschäftes in einem Gründerzeitrahmen eine Fotografie: »Gruppenaufnahme der XVII. Wanderversammlung des deutschen Photographen-Vereins in Lübeck am 22. - 24. Aug. 1888«. Die pralle Mittagssonne scheint auf das Bild, das bereits erheblich ausgebleicht ist, wodurch die Retuschen deutlich zu sehen sind. Das Geschäft ist geschlossen... Aber wenn man dieses und anderes positiv sieht, dann haben wir auch in diesem Urlaub die Bestätigung dafür erhalten, daß wir uns auch in Zukunft nicht über mangelnde Themen und mangelnde Arbeit beklagen müssen.

Aus dieser Themenvielfalt haben wir für die vorliegende Ausgabe einige ausgewählt.

Ulrich Ebell

# Retusche

Thomas Gade

In Fotosammlungen lassen sich mitunter eine ganze Reihe retuschierter Fotografien finden. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen Negativ- und Positivretusche.

Um die Einführung einer Technik ranken sich gerne Legenden. So wird der Beginn der Negativretusche von der Literatur oft in das Jahr 1855 gelegt. In diesem Jahr stellte der Münchener Fotograf Hanfstängel eine Methode zur Manipulation von Porträtaufnahmen auf dem Negativ vor. Damals erlebte die Porträtfotografie einen enormen Aufschwung. Die Fotografie war inzwischen soweit gereift und verbreitet, daß Porträts günstig und in großer Menge hergestellt werden konnten. Es zeigte sich, daß der Bedarf daran immens hoch war. Man wollte ein Foto von sich und seinen Nächsten haben. So bestechend die Ergebnisse mit der Kamera waren, so sehr zeigten sich aber auch ihre Tücken. Der Fotograf hielt mit unerbittlicher Genauigkeit ein Motiv fest. Während dieses ersten großen Booms der Fotografie waren die Betrachter die erzielte Genauigkeit nicht gewohnt. Die Wirklichkeitstreue war nicht immer gewünscht. Viele ehemalige Porträtmaler hatten den Beruf des Fotografen ergriffen und besaßen die Fähigkeit, Retuschearbeiten am Negativ durchzuführen. Der Vorteil der Negativretusche liegt auf der Hand. Eine Bearbeitung des Abzugs führt in der Regel zu sichtbaren Veränderungen der Oberfläche. Eine geschlossene glänzende Oberfläche wird an Stellen, an denen mit einem Bleistift oder Schaber nachgearbeitet wurde, stumpf. Die Kopie eines retuschierten Negativs zeigt diese Veränderungen jedoch nicht. Je geschickter ein Retuscheur das Negativ bearbeitete, um so schwieriger wird es, die Retuschearbeit als solche zu erkennen. Außerdem kann man von dem retuschierten Negativ beliebig viele Kopien herstellen.

genommen wurden. Sie hatten sich während der sekundenlangen bzw. minutenlangen Belichtungszeit bewegt. Dadurch wurden die Augen, die immerhin ein wesentliches Bildelement sind, unscharf dargestellt. Um keine leeren Augenhöhlen zu bekommen war eine Retusche vonnöten. Ein Problem, daß mit der Einführung der Glasplatten (1854) verstärkt wahrgenommen wurde, waren Staubpartikel oder Schichtfehler, die während des Gießens, beim Belichten in der Kamera und der weiteren Verarbeitung auf die Platten oder das Kopiermaterial kamen. Diese Erscheinung führte zu hellen oder ganz dunklen Stellen im Bild. Diese und ähnliche Fehler versuchte man natürlich im nachhinein durch Ausflecken zu beheben.

Viele Negative lassen sich nur schwer kopieren, wenn der Motivkontrast bei der Aufnahme sehr groß ist, beispielsweise bei Gegenlichtaufnahmen. Schlicht gesagt sind die Negative dann teilweise über- und unterbelichtet. Beim Kopieren der Negative werden anschließend nur einige Bildpartien tonwertrichtig wiedergeben. Um die in der Dichte stark auseinanderliegenden Partien für den Kopierprozeß aufeinander abzustimmen, setzte sich die Methode durch, Negativstellen abzudecken. Der Retuscheur trug auf die transparenten, schwach durchzeichneten Partien, die beim Kopieren zu schnell zu einer Schwärzung führten, eine rötliche Farbe auf, die einen großen Teil des belichtungswirksamen Lichts wegfilterte. Damit wurde eine Angleichung stark unterschiedlicher Kopier-

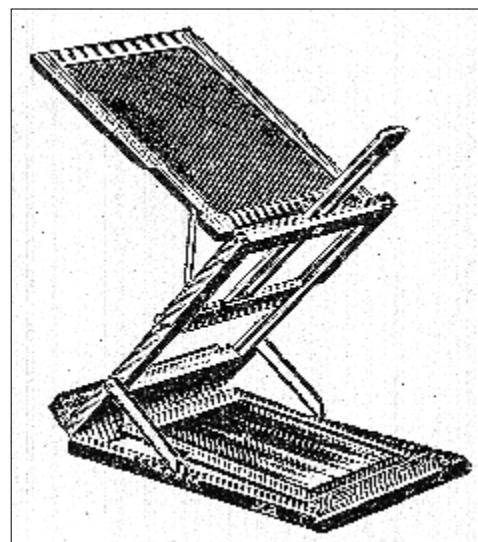
## Literatur:

*Retusche von heute*  
von Dr. Otto Croy  
copyright 1937 by W. Knapp,  
Düsseldorf 1957

*Lehrgang für  
Drogistenschulen*  
Band 3, 5. Auflage  
Herausgeber: Hans Irion,  
Berlin 1944

*Dr. E. Vogel  
Taschenbuch der  
Photographie*  
37. Auflage,  
Berlin 1922

Doch nicht immer stehen ästhetische Gründe im Vordergrund einer Retusche. Die Fototechnik besteht aus mehreren Schritten von der Herstellung des Materials, seinem Einlegen in die Kamera, der Aufnahme, der Laborverarbeitung bis hin zum fertigen Bild. Dabei können sich eine ganze Reihe Fehler einschleichen. So hat man sicherlich schon weit vor 1855, wahrscheinlich seit Beginn der Fotografie, Negative und Positive manipuliert, um technische Mängel zu korrigieren. Anfangs war es normal, daß Augenlider und Pupillen der Porträtierten unscharf auf-



*Retuschepulte dieser Art  
sind seit über 100 Jahren in Gebrauch*

zeiten diverser Partien eines Negativ erzielt. Dieser rötliche oder rostfarbene Auftrag auf helle Negativpartien ist bei Glaslatten häufiger zu entdecken.

Mit der Verbreitung der Vergrößerungstechnik und kleinerer Filme wurde die Negativretusche in den Hintergrund gedrängt. Je kleiner das Negativ wurde, um so schwieriger gestaltete sich die Retusche. Auf dem heutzutage weitverbreiteten Kleinbildfilm ist ein sauberes Ausflecken oder Abdecken einzelner Negativpartien kaum möglich. Durch den Prozeß des Vergrößern wird jeder noch so feine Pinselstrich auf dem Negativ zu einer deutlich sichtbaren Linie auf dem Abzug. Daher werden die Aufleckerarbeiten auf dem Abzug ausgeführt.

Auf manchen Porträtaufnahmen lassen sich sehr deutlich Spuren einer Retusche erkennen. Häufig wurden Haarsträhnen eingezeichnet, die Wangen betont und Augenpartien nachgebessert. Im Laufe der Jahre bleichen die Fotografien aus und haben ihren ehemals neutralschwarzen Farbton zum gelblich/bräunlichen geändert. Die aufgetragene Retusche hat diese Veränderung nicht mitvollzogen und trat allmählich deutlich hervor. Stammt das Bild aus einem gute Fotoletier, kann man davon ausgehen, daß der Retuscheur den passenden Ton in der angemessenen Stärke auftragen konnte. Auf dem fertigen Bild, das der Kunde bekam, dürften sich die Korrekturen unauffällig eingefügt haben. Anhand der Retusche lassen sich der ursprüngliche Bildfarbton und die Dichte nachvollziehen.

Immer wieder haben Fotografen ihre Aufnahmen mit mehr oder weniger Geschick coloriert. (siehe FR 3/95) Selbst heute wird dies noch in der künstlerischen Fotografie praktiziert. Der Sammler kann meist nicht nachvollziehen, mit welcher Technik die Bilder *gefärbt* wurden. Zum Teil wurden die Farben auf die Oberfläche des Abzugs aufgetragen und sind empfindlich gegen Abrieb. Andere Retuschefarben zogen in die Schicht ein. Die Fotografien sind an diesen Stellen genauso belastbar wie an unbehandelten Stellen. Farben, die nicht in die Schicht eingedrungen sind, können sich von der Bildoberfläche lösen. Man sollte diese Fotografien besonders vorsichtig handhaben, um dies zu vermeiden.

Die Verwendung der Fotografie in Werbung und Druckerzeugnissen hat zu speziellen Retuschetechniken geführt, mit denen die Aufnahmen vorbereitet wurden. Typisch war die Spritzretusche unter Verwendung von Schablonen. Damit konnten große Bildteile sauber bearbeitet werden. In diesem Fall war es egal, daß die Oberfläche des eigentlichen Abzugs nicht einheitlich matt oder glänzend war. Der Betrachter, für den es bestimmt war, sah das Druckerzeugnis und bekam das behandelte Original nie zu sehen. Inzwischen werden diese Manipulationen mit dem Computer ausgeführt.



**Bild 1 und 2:** Ausschnittsvergrößerungen von Porträtaufnahmen (um 1880). Die Originale sind stark ausgebleichen und die Retuscharbeiten sind gut zu erkennen. *Repro: Blickpunkt*

# Reproduktion mit dem Agfa Scala

Thomas Gade

Im Fotorestaurator 1/95 (Reproduktion schadhafter Negative) wurde ein Verfahren zur direkten Herstellung von Repronegativen ohne Zwischenvergrößerung vorgestellt. Das schadhafte Ausgangsmaterial wies Bläschen auf, war erheblich geschrumpft und am Rand wellig geworden. Als Aufnahmematerial wurde der Schwarzweißfilm APX 100 verwendet.

Seit kurzem bietet Agfa einen Schwarzweißumkehrfilm mit einer Empfindlichkeit von 200 ASA an. Das Material gibt es als

Kleinbild-, Rollfilm und 4x5 inch Planfilm und wird in einem Standardprozess entwickelt. Dies dürfte vor allem für Anwender interessant sein, denen eine Selbstverarbeitung zu umständlich ist. Ein Test mit diesem Material zeigte, daß es sich gut für die Anfertigung von Repronegativen verwenden läßt. Als Ausgangsmaterial diente wieder ein 9x12 Planfilmnegativ aus dem Nachlaß des Berliner Fotografen Gert Schütz. Der Aufbau der Repronlage war identisch wie im o.g. Fall. Eine Belichtungsreihe ergab für den Agfa



**Bild 1:**  
*Vergrößerung vom schadhaf-  
haften Originalnegativ*

**Bild 2:**  
*Abzug vom Repronnegativ*

Scala bei Blende 16 1/4 Sekunde als korrekte Belichtungszeit. Damit weist er eine erheblich größere Empfindlichkeit als der APX 100 auf, der im Umkehrprozeß bei Blende 16 immerhin vier volle Sekunden belichtet werden mußte.

Das Repro hat eine ähnliche Dichte und Kontrastverlauf wie das Original. Unsere Testrepros wurden bei Dormoolen in Hamburg entwickelt. Die Verarbeitung der Filme mit der von Agfa hergestellten Scala Chemie erfolgt in Deutschland zur Zeit nur in fünf Laboren. Es stehen keine Chemikaliensätze für die Selbstverarbeitung zur Verfügung. Das ist ein Nachteil für Archive, die ihre Arbeiten im eigenen Labor durchführen. Besonders die Entwicklung größerer Mengen Planfilme geht ins Geld. Dormoolen berechnet für den einzelnen 4x5 inch Film 5,75 DM mit einer Staffelung runter auf 3,70 DM ab 25 Stück. Der Kleinbildfilm wird für 12,40 DM und der Rollfilm für 7,50 DM verarbeitet. Über push und pull Entwicklung nebst angepaßter Belichtung ist eine Beeinflussung des Kontrastverlaufs möglich. Die Kleinbildfilme haben einen Triacetatträger, der Planfilm basiert auf einem PE Träger. Zur Haltbarkeit des Materials lagen bis Redaktionsschluß keine exakten Angaben vor. Agfa schätzt sie jedoch als sehr hoch ein, da bei der Verarbeitung nahezu das gesamte Restsilber aus der Schicht gelöst wird.



# Keine Restaurierung von historischen Fotos?

Das Interview führte  
Regina Franck

**Wir sprachen mit Frau Dr. Flacke, Sammlungsleiterin für Kunst des 20. Jahrhunderts und Fotografie und mit Frau Brand von der Buchrestaurierung des Deutschen Historische Museums Berlin**

**Fotorestaurator:** Wir stellen in einer Interviewreihe Museen oder Sammlungen mit interessantem Fotobestand vor. Das ehemalige Museum für Deutsche Geschichte in Ostberlin gehört heute zum Deutschen Historischen Museum. Welchen Fotobestand haben Sie in Ihrer Sammlung?

**Dr. Flacke:** Im Deutschen Historischen Museum gibt es zwei Bestände, zum einen die Fotosammlung und zum anderen das Bildarchiv. Viele der Fotos aus dem Bestand des Museums für Deutsche Geschichte sind Bestandteil des Bildarchivs geworden, weil es sich bei dem Bestand des Museums um außerordentlich viele Reproduktionen aus Büchern oder anderen Beständen handelte. Wertvolle Originale oder Prints kamen in die Fotosammlung, die ich betreue.

Die Sammlung ist relativ jung. Sie existiert eigentlich erst seit 1991, seit der Neustrukturierung des Hauses. Inzwischen gibt es mehrere Sammlungsbereiche, weil die Sammlungen ja ständig größer werden, wesentlich größer als noch in der Windscheidstraße.

**FR:** Weil wir hier das erste Mal auf eine Trennung von Fotosammlung und Bildarchiv stoßen, könnten Sie uns den Grund für diese Trennung erläutern und wie das praktisch aussieht?

**Dr. Flacke:** Das Bildarchiv sammelt Fotos als Zeitdokumente und übernimmt auch ganze Sammlungen, verwertet die Fotos auch kommerziell. Wir sammeln im Wesentlichen inhaltliche und künstlerische High Lights.

Wir sammeln einmal nach chronologischen Gesichtspunkten und dann nach bestimmten gesellschaftlichen Erscheinungen, etwa die Geschichte der Familie, oder auch, wie sich gesellschaftliche Formationen verändern auch über den Wandel der Systeme hinweg. Wir haben ein großes Konvolut von Walter Ballhause erworben, der in den 30er Jahren die Arbeitslosen fotografierte und das Elend in den Straßen. Er ist mit seinen Arbeiten auch sehr bekannt geworden, war in der DDR allerdings nicht so sehr geschätzt, weil er in der Weimarer Zeit der falschen Partei angehörte. Aber er ist durch seine Arbeiten Klassenkämpfer gewesen und wir freuen uns, ihn in unserer Sammlung zu haben.

Wertvolle Arbeiten konnten wir auch von Michael Ruetz erwerben, der die Studentenbewegung und auch in der DDR fotografiert hat, Deutschland und seine verschiedenen Typen. Dann haben wir etwa Stefan Moses. Die Fotos aus den 60er Jahren, wo er zum Beispiel die Straßenbahnschaffnerinnen in Köln fotografiert hat, also sozusagen Alltag, und dann 1989, als er die Menschen in der DDR fotografierte, also ganz unterschiedliche Motive. Diese Arbeiten hatten wir auch hier im Haus ausgestellt.

Das sind ja auch Sachen, die man ganz unterschiedlich zuordnen kann, nur chronologisch sind sie eben nicht zu erfassen.

Wir haben aber auch die Beerdigung von Walther Rathenau von Pahl. Wir haben Hoffmann-Fotos, von McBride der in den 60er Jahren für die Bundesrepublik eine bedeutende Rolle spielte, also ein Spektrum, daß möglichst alle gesellschaftlichen Bereiche erfassen soll. Wir sammeln allerdings keine Fotokunst und keine experimentelle Fotografien, wie etwa in der Berlinischen Galerie. Das wäre hier konzeptionell nicht einzubinden, und das ist auch nicht unsere Aufgabe.

**Deutsches Historisches Museum**  
Unter den Linden 2  
10117 Berlin  
Tel. (030) 21 50 20



Deutschland um 1930: Streit der Bettler um den besten Platz;  
Foto: Walter Ballhause (1911-1991); Repro: Deutsches Histor. Museum





**FR:** Und Ihr historischer Bestand, wie weit reicht der zurück?

**Dr. Flacke:** Bis in die 20er Jahre. Wir hätten natürlich gerne noch frühere, aber das wird mit der Zeit, denke ich.

**FR:** Geht es Ihnen also hauptsächlich um Dokumentation der Zeitgeschichte?

**Dr. Flacke:** Ja, und um diese Mentalitätsgeschichte. Es ist natürlich ein günstiger Umstand, wenn Qualität und Dokument zusammenfallen, wie etwa bei Juda ein Mor, bei McBride oder vor allen Dingen auch bei Ballhause. Unsere ständige Fotogalerie ist ein guter Spiegel dessen, was wir sammeln, z.B. Inge Rambow, die nun gar kein Ereignisse fotografierte, sondern die verlassenen Mulden und Löcher des Braunkohleabbaus in der DDR. Die Fotos sind von einer unglaublichen Qualität. Es sind Farbfotos, was es schwierig macht, sie zu bewahren. Grundsätzlich sind wir deshalb sehr zurückhaltend, was den Erwerb von Farbfotos anbetrifft, aber sie hat ganz wunderbare leise Fotos gemacht, die die ganze Umweltproblematik der Tagebaue in den neuen Bundesländern festhalten.

**FR:** Wie bewahren Sie die Fotos auf?

**Fr. Brand:** Unsere Bedingungen sind vergleichsweise gut. Der Bestand umfaßt zur Zeit erst ungefähr 10-12 000 Fotos. Diese überschaubare Menge erlaubt gute Unterbringungsmöglichkeiten, ist nicht so kostenintensiv und kompliziert wie in vielen anderen großen Archiven und Sammlungen, wo Unmengen von Objekten jegliche Etats sprengen.

Die Papierabzüge sind in Metallgrafikschränken untergebracht. Die Abzüge sind ja vorwiegend oder fast nur schwarz-weiß, liegen einzeln zwischen Silversafepapier, also nicht in Passepartouts, sondern das bare Foto zwischen Silversafepapier. Das Papier ist in der Ecke oder am Rand mit Bleistift beschriftet, und das Foto auch. Dann gibt es noch Faltschachteln in denen Spezialsachen, wie z.B. historische Fotoalben, untergebracht sind. Dabei handelt es sich um lignin-, säure- und schwefelfreie, ungepufferte Faltschachteln aus dem Spezialhandel für Fotoarchive.

Nur ganz wenige sind gerahmt, und die sind auch gut untergebracht in einem Raum, der abgedunkelt ist, bei kontrolliertem Klima. Wir haben zwar keine Klimaanlage in dem Sinne, aber wir verfügen über Luftentfeuchter. Wenn es zu warm wird, ist das zwar nicht vorteilhaft, aber die Räume verfügen über relativ konstante Temperaturen. Wir befinden uns immer in einem akzeptablen Bereich. Die Räume konnten wir zwar nicht selbst planen, aber für die Einrichtung waren dann Geld und Möglichkeiten da.

Wenn man ein neues Gebäude hätte, würde man schon noch bessere Möglichkeiten finden, aber wir sind relativ zufrieden. Und irgendwo muß eben immer gespart werden

**FR:** Würden Sie sagen, daß dem Fotobestand große Aufmerksamkeit gewidmet wird?

**Fr. Brand:** Wie in unseren anderen Depots auch, das ist Grundlinie des Hauses.

**Dr. Flacke:** Mit diesen schwierigen Raum- und Klimaverhältnissen klarzukommen, daß die Schränke stimmen, daß das Silversafepapier stimmt, daß die Schachteln archivgeeignet sind, daß sie nicht geklammert sind, daß sie säurefrei sind, daß sie keine Farbe abgeben, also in Zusammenarbeit mit dem Spezialhandel wird das Mögliche getan. Wir



Deutschland um 1930: Arbeitslosenschlange beim Stempeln im Hof des Arbeitsamtes Hannover;

Foto: Walter Ballhause; Repro: Deutsches Histor. Museum

Übersicht von Photoausstellungen in der Galerie des Deutschen Historischen Museums, Berlin  
Unter den Linden 2  
10117 Berlin

Bilderberg  
Der Wilde Osten  
(5.12.1991 - 11.2.1992)

Ingrid Hartmetz,  
Abspann  
(27.2. - 31.3.1992)

Gerhard Gäbler,  
Ostbad  
(30.7. - 1.9.1992)

Robert Michel,  
Neue Ansichten von Feuer  
Wasser Land  
(10.9. - 20.10.1992)

Ingrid von Kruse,  
Europa beim Wort genommen  
(15.10. - 24.11.1992)

achten auch in der Fotogalerie auf das Licht, überschreiten keine 50 Lux.

**FR:** Wir haben in Gesprächen mit anderen Museen festgestellt, daß in der Vergangenheit nicht so besonders großer Wert darauf gelegt wurde, Fotos so aufzubewahren, daß ihnen nicht viel passieren kann. Viele Einrichtungen klagen, daß seit der Wende kein Geld mehr da ist. Das können Sie für Ihre Einrichtung nicht so bestätigen?

**Fr. Brand:** Nein, eigentlich im Gegenteil. Auch in den anderen Depots wurde man wirklich mit vielen Problemen konfrontiert. Uns wurde Geld zur Verfügung gestellt und wir sind zehn verschiedene Restauratoren. Für jeden Fachbereich wurde geguckt, was ist anzuschaffen, was ist nötig für die Objekte und peu à peu wurden die Sachen bestellt. Wir sind sehr zufrieden.

**FR:** Wie trennen Sie Negativ und Abzug?

**Fr. Brand:** Die sind in unterschiedlichen Räumen und befinden sich im Bildarchiv. Wir selbst kaufen gar keine Negative und haben auch fast keine.

**Dr. Flacke:** Wir kaufen nur die Rechte für uns und das Copyright bleibt bei dem Fotografen. Aber wir haben Abzüge, die wir ausstellen und auch reproduzieren dürfen.

**FR:** Dann erhebt sich natürlich die Frage nach dem Original, wie bei allen Fotografien

**Dr. Flacke:** Das ist schwierig beim Foto, da haben Sie völlig recht. Für mich ist das Original das Foto, was vom Fotografen signiert als Original in unser Haus kommt.

**FR:** Aber jeder Abzug kann doch dann anders sein.

**Dr. Flacke:** Ja, genau. Das ist aber bei Grafik das gleiche Problem.

**FR:** Würden Sie mir sagen, wo Sie herkommen?

**Dr. Flacke:** Ich habe in Marburg, München und Hamburg Kunstgeschichte studiert, Geschichte, Philosophie und Pädagogik. Ich habe in Marburg meinen Magister gemacht, in Hamburg promoviert, und dann habe ich am Kunstmuseum in Düsseldorf ein Volontariat gemacht.

Seit 1988 bin ich im Deutschen Historischen Museum.

**Fr. Brand:** Ich habe in London eigentlich Buchrestaurierung studiert, aber in zwei Semestern hatten wir eine Zusatzausbildung zur Fotografie. Ich will mich nicht als Fotorestaurator bezeichnen aber bin eben mit dieser Zusatzausbildung seit 1990 hier. Mir sind die Fotos zugewiesen worden, weil ich in meiner Ausbildung damit zu tun hatte. Ich restauriere sie auch nicht, da sie, man kann sagen, durchweg in ziemlich gutem Zustand sind. Bei Neuankäufen achten wir sehr auf den guten Zustand. Also, ich restauriere sie nicht, sondern ich betreue die konservatorischen Belange. Ich kümmere mich um das Licht in den Ausstellungen, um die Passpartoutqualität, um die Rahmen und um die Lagerung. Das ist also mehr eine konservatorische Betreuung.



Deutschland 1931:Kauft Streichhölzer;  
Foto: Walter Ballhause; Repro: Deutsches Histor. Museum



**Dr. Flacke:** Da es so gut wie keine fotorestauratorische Ausbildung gibt, ist es auch gar nicht erstaunlich, daß Frau Brand keine Ausbildung als Fotorestauratorin hat.

**Fr. Brand:** Das ganze Gebiet ist ja auch relativ neu. In zehn Jahren kann das schon ganz anders aussehen. Die Probleme stellen sich ja auch erst jetzt immer mehr. Der Fotografie als vergängliches Medium wurde bisher nicht so viel Aufmerksamkeit gewidmet, weil die Materialien halt auch ein paar Jahrzehnte brauchen, bis sie kaputtgehen. Und erst dann wird ja die Frage aktuell. Jetzt wird an verschiedenen Hoch- und Fachschulen händelnd qualifiziertes Lehrpersonal gesucht, aber wer lehrt das?

**Dr. Flacke:** Auch das Bewußtsein der Gefährdung der Bestände wächst erst sehr langsam und bisher zählten Leute, die sich mit Fotografie beschäftigt haben, nicht als vollwertige Kunsthistoriker.

**Fr. Brand:** Ich mache hier die konservatorische Betreuung, aber viele Häuser haben niemanden oder kein Fachpersonal. Frau Margen Schmidt aus Bayern zum Beispiel macht für viele solche Häuser auf Anfrage genaue Bestandsaufnahmen und erstellt ein Gutachten mit Empfehlungen etc. Sie schließt durch ihre Beratungstätigkeit viele Lücken, indem sie die Aufmerksamkeit der Betroffenen erst einmal auf die fachgerechte Unterbringung des Ganzen richtet. Es bringt nicht viel, wenn man zwei Fotos mit Riesenaufwand restauriert oder restaurieren läßt und die Bestände dabei vernachlässigt. Solch eine Arbeit wie Frau Schmidts ist meines Erachtens sehr wichtig, erst einmal den Häusern zu helfen, wo eben gar kein Fachpersonal oder speziell geschulte Mitarbeiter sind.

**FR:** *Wie gehen Sie da vor, wenn Sie die Fotosammlungen bekommen? Sichten Sie die erst, ob die vernünftig nach Ihrer Ansicht korrekt verarbeitet sind, oder wie gehen Sie da vor?*

**Fr. Brand:** Wir übernehmen keine Nachlässe oder ähnliches, das macht unser Bildarchiv. Wir nehmen ja nur erstklassige Qualität von den Fotografen auf. Zu dieser Problematik sprechen Sie besser mit Herrn Dr. Vorsteher vom Bildarchiv. Die haben zum Beispiel den Schirner-Nachlaß übernommen, der auch zum Teil in einem schrecklichen Zustand ist.

Sollte aber mal irgendwas gefunden wird, was man, weil es historisch besonders bedeutsam ist, trotz schwerer Schäden kaufen muß, werden wir auch einen Weg finden, es konservatorisch so zu behandeln, daß der Verfall gestoppt wird und keine weiteren Schäden auftreten.

**FR:** *Sie würden sagen, wir betreuen ausschließlich konservatorisch. Wir trauen uns an die Sachen nicht ran, weil wir sie dann kaputtmachen?*

**Dr. Flacke:** Das ist durchaus schon in anderen Häusern passiert.

**Fr. Brand:** Ich habe mich in den letzten Jahren intensiv mit der Materie beschäftigt, aber ich habe vor allem gelernt, die Finger davon zu lassen. Wenn Schäden auftreten sind sie irreversibel, also nicht zurückführbar. Beim Foto sind Schäden bis auf ganz, ganz wenige Ausnahmen irreversibel. Ich kann das sichern und ich kann die Information konservieren. Das ist wirklich das Resümee aus meinem Jahr Spezialstudium. Ganz wenige Fälle, ganz kleine Bereiche, in denen man sehr gut Bescheid wissen muß, könnte man restaurieren. Unsere Arbeit umfaßt in erster Linie das Festhalten, dieses Konservatorische. Das ist einfach der Stand der Fotorestaurierung im Jahr 1995.

**FR:** *Können Sie Benutzern auch Kopien zur Verfügung stellen?*

**Dr. Flacke:** Das will ich Ihnen mal am Computer zeigen. Wir fangen gerade an, nicht Kopien zu machen, sondern wir sind dabei, die Fotos einzuscannen. Allerdings benutzen wir für das Scannen wegen der damit verbundenen Belastungen nicht die Originalfotos sondern Abzüge. Die Qualität ist dann auch nicht so wichtig, sondern daß man eine Vorstellung hat, wie das Foto aussieht. Wir haben gerade den Ballhaus durchfotografieren lassen und ordnen dem Original den Abzug zu. Danach wird es eingescannt. Wir fangen gerade damit an und machen das auch mit Gemälden, für die ich auch verantwortlich bin.

**FR:** *Ist der Aufwand dafür sehr groß?*

**Dr. Flacke:** Das Scannen ist nicht aufwendig. Wenn das Repro erst mal da ist, dann ist

Inge Rambow,  
*Wüstungen. Landschaft im  
Osten Deutschlands*  
(21.1. - 23.2.1993)

Angelika Kampfer und Ewald  
Henze,  
*Kolleginnen und Kollegen.  
Bürger der DDR*  
(4.3. - 13.4.1993)

Judah ein Mor,  
*Denkmale*  
(29.4. - 8.6.1993)

Ostkreuz,  
*Aufbruch nach Deutschland*  
(24.6. - 3.8.1993)

Hans Pieler,  
*Zuhause in Neufünfland*  
(20.8. - 19.10.1993)

Michael Engler,  
*Deutsche Landschaften und  
ihre Geschichte*  
(28.10. - 14.12.1993)

Shimon Attie,  
*Die Schrift an der Wand. Jüdische  
Vergangenheit in Berlins  
Scheunenviertel*  
(17.2. - 29.3.1994)

Will McBride,  
*Adenauer und seine Kinder*  
(7.4. - 31.5.1994)

Bernard Larsson,  
*Zeitgleich*  
(9.6. - 2.8.1994)

Regina Schmeken,  
*Geschlossene Gesellschaft*  
(5.8. - 27.9.1994)

Ulrike Schamoni,  
*Kinderbilder aus Europa*  
(16.2. - 18.4.1995)

Beate Passow und Andreas  
von Weizsäcker,  
*Wunden der Erinnerung. Ein  
europäisches Projekt*  
(18.5. - 27.6.1995)

Jewgeni Chaldej,  
*Sieger und Besiegte. Photo-  
graphien des russischen Pho-  
tographen*  
(13.7. - 15.9.1995)



**Presseinformation der Fa.  
HANS O. MAHN & CO.  
zu Ultrabrom 118 SG FB**

*Auf archivfest zu verarbeitender barytierter Kartonunterlage erhält der Anwender die Oberfläche Filigran, die sich durch ihre interessante Struktur auszeichnet.*

*Ultrabrom 118 SG FB verfügt über folgende Eigenschaften:*

- \*Emulsion: Chlorbromsilber*
- \*Oberfläche: Filigran 118 seidenglanz*
- \*Bildton: Neutralschwarz*
- \*Beeinflussung: Durch Wahl des Entwicklers*
- \*Unterlage: Baryt-Karton, ca. 220 Gramm*
- \*Gradation: Weich - Normal - Hart*
- \*Sortiment: Handelsübliche Formate, Breitrollen*
- \*Chemie: Handelsübliche Fotochemie*
- \*Verarbeitung: Schalenverarbeitung*

*Damit sich Interessenten ein eigenes »Bild« von dieser Oberfläche machen können, hat die Firma HANS O. MAHN & CO. zwei attraktive Informationspakete »geschnürt«, die auf Anfrage abgerufen werden können.*

**Set 118 A bestehend aus:**  
*eine fertige Vergrößerung im Format 24 x 30 cm, ergänzt durch Produktinformationen und Preisliste.  
Kostenlose Zusendung*

**Set 118 B bestehend aus:**  
*wie Set A jedoch zusätzlich eine Testpackung mit 25 Blatt im Format 18 x 24 cm in der Gradation 3 zum Preis von 30.- DM inkl. MwSt. und portofreiem Versand*

*Die Testpackung kann direkt bei HANS O. MAHN & CO., Spaldingstraße 160 A 22097 Hamburg  
Tel.: 040/23 70 08-88  
Fax: 040/23 35 77  
unter der Artikel-Nr. »UG 8073 TEST« abgerufen werden.*

es überhaupt nicht aufwendig. Zu beachten ist, es wird nicht das Original, sondern das Repro gescannt. Also, wir fangen jetzt erst mit dem Fotobestand an, aber wir haben sämtliche Gemälde fotografiert und können sie jetzt nach und nach einscannen. Damit zeige ich Ihnen sozusagen das Neueste.

**Fr. Brand:** Das Scannen ist bei den Fotos sehr einfach, weil das Medium flach und nur zweidimensional ist. Bei einer Skulptur oder Büste, ja selbst bei einem Gemälde, hat das Scannen eine ganz andere Qualität. Insofern sind wir bei den Fotos ganz froh um den konservatorischen Nebeneffekt, denn wir schützen das Original, wenn der Besucher oder Nutzer die Informationen der Datenbank entnimmt, deren digitale Informationen im übrigen eine exzellente Qualität aufweisen

**Dr. Flacke:** Und aus der Datenbank kann man das auch jederzeit ausdrucken.

**FR:** *Hat der Benutzer dann auch gleich alle Informationen?*

**Dr. Flacke:** Das ist der nächste Schritt. Wir scannen jetzt erstmal ein. Danach wird dann die entsprechende Datenmaske erarbeitet. Wir wollen demnächst ein Heft machen zu Ballhause, dann ist der Computer mein Arbeitsmittel. Ich habe das ganze Material auf dem Bildschirm und muß nicht ans Original, muß also die Fotos überhaupt nicht in die Hand nehmen, sondern kann mir das sozusagen selber zuordnen, so, wie ich's gerne hätte.

**Fr. Brand:** Was dann wieder konservatorisch vorbildlich ist. Damit ist der ständige Zugang möglich ohne irgendeine Schädigung des Objekts.

**Dr. Flacke:** Das Original wird dann nur noch zu Ausstellungen herangezogen oder wenn man es unbedingt sehen will. Sonst bleibt es unter Verschuß.

**FR:** *Machen Sie das Einscannen und die dazugehörigen Datenmasken nur für Ihr Haus allein oder ist ein Datenverbund geplant?*

**Dr. Flacke:** Das weiß ich nicht, wir machen das für die Einrichtungen des Bundes, das ist wohl geplant. Der Bund hat ja auch gar nicht so viele Einrichtungen. Ansonsten haben ja die Länder die Kulturhoheit und dann ist das sicher eine Geldfrage.

**FR:** *Uns hätte interessiert, ob es schon Überlegungen oder praktische Versuche gibt, daß man überall Zugriff auf ihren Bestand per Computer hätte.*

**Fr. Brand:** Ich war gerade auf einem Seminar der Universitätsbibliothek in Graz. Deren Katalog ist bald im Internet lesbar, sie haben viele ihrer Handschriften auf CD-Rom, der Zugriff hierauf ist über das Internet ebenso möglich. Das Zeitalter des Microfilms geht zu Ende. Die dortige Abteilung »Sondersammlungen« hat viele ihrer Bucheinbände eingescannt, das »Zoomen«, d.h. die Detailvergrößerung war für mich besonders beeindruckend. Das bedeutet: ein interessierter Nutzer des Internet, sagen wir in Kanada oder in Indien kann bald sowohl ein bestimmtes Werk der UB Graz ansehen oder aber ein Foto oder Gemälde des Deutschen Historischen Museum Berlin, studieren. In jeweils der Gesamtansicht oder im Detail, wie der Nutzer es möchte.

**Dr. Flacke:** Ich habe das auch schon in Hamburg gesehen. Die Forschungsstelle für politische Ikonographie, die sehr viel mit Bildern arbeitet, hat diese Kombination von Bild und Datenbank schon. Diese Art der Arbeit mit dem Bild bereiten wir auch für uns vor. Wir sind nur noch nicht so weit, weil wir größere Datenmengen haben. Die in Hamburg haben vielleicht 10 000 Fotos, und damit ist der Fall für sie erledigt. Wir haben hier aber 700 000 Objekte.

**FR:** *Also könnte in Zukunft ein Wissenschaftler, sein Buch am Computer zusammensetzen und sich per Internet alles zusammenholen, was er braucht und was in den internationalen Museen lagert.*

**Dr. Flacke:** Das ist sicher Zukunftsmusik - aber schon vorstellbar.

Ich möchte noch auf unsere Fotogalerie aufmerksam machen, die wir jetzt seit 1991 haben. Wir machen ja sozusagen auch Öffentlichkeitsarbeit für die Fotografie. Wir sind, ich glaube, das einzige Museum, abgesehen von der Berlinischen Galerie, das sechs Fotoausstellungen im Jahr hat. Es gibt nicht viele Häuser, die das machen.

**FR:** *Vielen Dank für das Interview..*



## Der Weg in die Farbe

Die ersten fotografischen Verfahren ergaben monochrome Aufnahmen, die die Farben des Motivs nicht wiedergeben konnten.

Vor der Einführung eines praktikablen Farbfotografie behielten sich Fotografen, indem sie ihre Schwarzweißaufnahmen kolorierten. Das war bei den von *Talbot* vorgestellten Salzpapieren und ihren Nachfolgern relativ einfach. Man konnte sie mit Wasserfarben, Eiweißlasuren oder mit einem durchsichtigen Ölanstrich kolorieren.

Kolorierungen auf Albuminpapier bedurften verschiedener Netzmittel. Mit der »Chrysoleum« genannten Methode wurden Bilder von der Rückseite aus koloriert, indem in aufwendigen Verfahren das Papier von der Fotoschicht getrennt wurde. Die neuen Kopierpapiere auf Gelatineunterlage brachten den Koloristen keine Probleme, wässrige Anilin-Farbstoffe oder Wasserfarben wurden von der Gelatineschicht angenommen und um eine schnelle Vervielfältigung zu erreichen konnte man sogar mit Schablonen arbeiten, die für jede Farbe gesondert angefertigt wurden. Wesentlich schwieriger war dieser Prozeß bei Daguerreotypen, da ihre bildbildenden Quecksilbertröpfchen nur zart an der Silberoberfläche der Platte hafteten. Sie verschmierten bei Berührung mit einem Pinsel. Die Fotografen erfanden diverse Kolorierungsverfahren, die zum Teil bis heute, allerdings im künstlerischen Bereich, praktiziert werden. Einigen Retuscheuren gelang es, an Glasplattendioskoppositiven wahre Meisterstücke zu vollbringen, die den Vergleich mit modernem Farbmaterial nicht scheuen müssen.

Nach 1849 führte die Flexichrome-Company den Flexichrome-Prozeß zur Herstellung kolorierter Fotos ein. Jetzt wurde eine sw-Aufnahme auf ein Spezialmaterial kopiert, in dessen Gelatineschicht ein Reliefbild mit den verschiedenen Tonbereichen der Aufnahme erzeugt wurde. Nach dem Einfärben des Bildes mit neutralgrauer Modellierfarbe, um das Foto sichtbar werden zu lassen, wurden Flexichrome-Farbstoffe aufgetragen, wobei jeder Farbstoff die Partien freiließ, welche schon eingefärbt waren.

Seit den Anfängen der Fotografie bestand die Hoffnung, daß bald ein Weg gefunden würde, ein lichtempfindliches Material herzustellen, daß die Farben unmittelbar festhalten könnte, in einem ähnlichen Prozeß,

wie die Reproduktion von Licht und Schatten in einer monochromen Aufnahme. *Johann Sebeck* hatte schon 1810 frühere Versuche von *Johann Ritter* wiederholt, der die Einwirkungen verschiedener Farben auf einer Silberchloridschicht untersuchte. Dazu ließ er das Spektrum durch ein Prisma auf ein mit weißem Silberchloridniederschlag beschichtetem Papier einwirken. Die unterschiedlichen Farben veränderten das Silberchlorid in einer jeweils für eine Farbe typischen Weise. 1940 führte Sir *John Herschel* ähnliche Experimente durch und konnte auf einer Silberchloridbeschichtung rote, grüne und blaue Farben entsprechend dem Spektrum erzeugen. Allerdings gab es keine Möglichkeit die Farben zu fixieren. Auf diese und ähnliche Weise erhielten auch *Daguerre*, *Becquerel* und *Niepce* farbige Aufnahmen. *Niepce* soll es sogar gelungen sein, durch Lackieren seiner Aufnahme eine »Heliochromie« erzeugt zu haben, die noch 40 Jahre nach der Aufnahme leuchtende Farben zeigte.

Erst 1865 beschrieb *Alphonse Louis Poiteven* sein Verfahren zur Herstellung direkter Farbaufnahmen auf Papier. Er benutzte Silberchloridpapier, dem er eine Lösung aus Kaliumbichromat, Kupfersulfat und Chlorkarbon hinzufügte. Mit diesem Papier erhielt er farbige Reproduktionen von Glasmalereien, die zehn Minuten lang im Kontakt aufbelichtet wurden. Allerdings wurden sie unter Lichteinfall schnell braun. Er erzielte auch nur befriedigende Ergebnisse in den Farben gelb und rot, nicht aber in grün, blau und violett.

Traditionell gesehen sind die Grundfarben in der Malerei rot, blau und gelb. Die fotografischen Grundfarben andererseits sind rot, grün und blau. Der Unterschied liegt nur in den Bezeichnungen. Rot, grün und blau sind die reinen Grundfarben, die schon *Newton* bei einem klassischen Experiment fand, als er weißes Licht durch ein Prisma passieren ließ, um ein Spektrum erscheinen zu lassen. Die Mischung von Lichtstrahlen dieser drei Farben erzeugt alle anderen Farben.

1891 führte Prof. *Gabriel Lippmann* der Französischen Akademie der Wissenschaften Interferenz-Farbfotografien des Spektrums und von Buntglasfenstern vor, die er mit einer modifizierten Methode vom Verfahren des *Otto Wiener* erzeugte, der das Phänomen der »stehenden Welle« auf reflektierenden Oberflächen nutzte. Hierbei wird das auf die

Nora Birkholz  
Archivarin, Berlin

### Pressemitteilungen:

Die AdR (Arbeitsgemeinschaft der Restauratoren) hat seit Januar 1994 eine neue Fachgruppe FOTO, in der Fotografinnen und Fotografen aus den Bereichen Museum, Denkmalpflege und kulturhistorische Sammlungen außerordentliche Mitglieder werden können. Die neue Fachgruppe hat zur Zeit etwa 25 Mitglieder.

Geschäftsstelle der AdR

H. und W. Wimmel

Fürstenbergstraße 7

79199 Kirchzarten-Zarten

Tel. 07661/61036

Fax 07661/62150

Im Übersee-Museum in Bremen fand im Rahmen der 25. Arbeitstagung der AdR am 09. und 10. Oktober 1995 das 4. Treffen der Museumsfotografen statt.

Die Fachvorträge waren eingebunden in ein attraktives Rahmenprogramm, das Gelegenheit bot, Bremen und seine Museen kennenzulernen.

Am 01. April 1995 wurde im Festsaal des Dresdner Landhauses der Restauratorenverband Sachsens (RVS) gegründet. Er vereint den Sächsischen Restauratorenverband (SRV) und den Berufsverband der Restauratoren Sachsens (BdRS).

Als eines der wichtigsten Ziele des neuen Verbandes sehen die Gründungsmitglieder den gesetzlichen Schutz ihres Berufes auf der Grundlage einer Hochschulausbildung, die es in Dresden und in weiteren sechs Städten der Bundesrepublik Deutschland gibt.

Die Anschrift des neuen Verbandes:

Restauratorenverband Sachsens (RVS)

Dr.-Rudolf-Friedrichs-Straße 34

01445 Radebeul

Platte fallende Licht auf das von der reflektierenden Unterlage treffen, wobei die in der Schicht zusammentreffenden Scheitelpunkte der Wellen diese belichten, wobei die Wellentäler keine Belichtung erfahren. Während des Entwicklungsvorganges würden sich innerhalb der Schicht dünne Silberschichten von der halben Wellenlänge der jeweiligen Farbe bilden und diese Schichten würden nur Licht der betreffenden Farbe reflektieren, wenn weißes Licht auf die entwickelte Platte fällt.

Bei Lippmann erschien auf der entwickelten Platte bei hindurchfallendem Licht ein konventionelles Negativ, wurde sie aber im richtigen Winkel bei reflektierendem Licht gezeigt, erschien ein Positiv in brillanten Farbtönen. Die Farbeffekte ähnelten den Farben von schillernden Öberflächen. Die Brüder Lumière führten 1893 Muster des Verfahrens durch Projektion auf eine Leinwand vor und erreichten damit sensationelle Begeisterung beim Publikum.

Das Lippmann-Verfahren konnte sogar eine gewisse kommerzielle Bedeutung erlangen, trotzdem arbeiteten viele Wissenschaftler auch auf anderen Wegen an der Erfindung der Farbfotografie. Das Ziel hieß immer, eine praktikable Methode zur direkten Farbfotografie zu finden - bis heute ist das nicht gelungen.

Andere Wege führten dann zum Ziel, mittels indirekter Verfahren der Farbanalyse und Farbwiedergabe zur Wiedergabe der »bunten« Realität zu gelangen.

Alle indirekten farbfotografischen Verfahren beruhen letztendlich auf der von Thomas Young entwickelten Theorie des Farbsehens, die später von H. von Helmholtz ausgearbeitet wurde.

1855 entwickelte James Clerk Maxwell eine Theorie, wie man farbige Bilder projizieren könnte. Er schlug vor, eine Landschaft mit rotem, blauen und grünem Glas vor der Kamera zu fotografieren. Er selbst benutzte Küvetten mit gefärbtem Wasser, die als Filter dienten. Er machte drei Aufnahmen durch jeweils eine Küvette und erhielt damit drei Farbauszüge. Dies waren allerdings s/w-Negative, die zu Diapositiven umkopiert wurden. Das fertige Bild wurde dann mittels dreier Projektoren, vor die wiederum ein entsprechender farbiger Filter gesetzt wurde, auf eine Leinwand projiziert. Dabei stand vor jedem Projektor die jeweilige Küvette, durch

die der Farbauszug gemacht wurde. Beim Zusammenfügen der drei Bilder entstand ein annähernd naturidentisches Farbbild.

Interessanterweise konnte Maxwell sein Experiment erfolgreich durchführen. Die damaligen Glasplatten waren nämlich nicht rotlichtempfindlich. Trotzdem gelang der Versuch, da der Rotlichtanteil aus dem von ihm aufgenommenen farbig kariertem Stoffmuster fluoreszierendes Licht enthielt, das aktinisch war.

Diese Beobachtung von Maxwell legte das Fundament für alle nachfolgenden Systeme der indirekten Farbfotografie. Er demonstrierte am 17. Mai 1861 vor der Royal Institution in London, daß jede Farbe entweder aus der Grundfarbe oder einer Mischung der drei Farben bestehe. Seine Beobachtungen demonstrierte er mit drei Projektoren, die mit den entsprechenden Filtern versehen waren. Und tatsächlich war die erste Farbfotografie zu sehen.

Das mit Maxwells klassischem Experiment begründete Prinzip war das der additiven Farbfotografie.

Dr. H. W. Vogel entdeckte 1873, daß den fotografischen Emulsionen hinzugefügte Farbstoffe deren Empfindlichkeit steigern könnten, da bisher die fotografischen Emulsionen nur für die Farbe Blau empfindlich waren. Erst 1882 wurden kommerziell Trockenplatten produziert, die für blaues und grünes Licht empfindlich waren. 1884 konnte man die Fotoplatten sowohl für grün als auch für orange sensibilisieren. Erst mit Entdeckung neuer Sensibilisierungsfarbstoffe zu Beginn dieses Jahrhunderts konnten die Platten auch für rotes Licht empfindlich gemacht werden.

Maßgebend für heute gebräuchliche Farbverfahren war der Gedanke, winzige Farbfilter in eine lichtempfindliche Emulsion einzulagern.

1869 schlug Ducos du Hauron vor, ein Raster aus feinen Linien in den Farben Rot, Gelb und Blau zu schaffen, das aus einem bestimmten Abstand des Betrachters nicht mehr erkennbar sein sollte.

Dieser Gedanke wurde in vielfältiger Weise aufgegriffen und die verschiedensten Rasterverfahren wurden in der Zeit bis zum 1. Weltkrieg entwickelt und zu kommerzieller Reife entwickelt.

1931 führte Franz Piller ein Verfahren zur Herstellung farbiger Papierbilder ein. Das



Aufnahmeraster enthielt rote, grüne und blaue Linien und wurde auf ein Photopapier mit Albuminschichtträger kopiert, auf dem sich ein identisches Raster befand.

Allerdings konnten alle Rasterverfahren nicht mit dem später auf den Markt gekommenen rasterlosen Farbverfahren konkurrieren und verschwanden nach und nach vom Markt.

Wieder war die Erfindung auf eine Idee von *Ducos du Hauron* zurückzuführen, der 1895 eine Mehrschichteneinheit vorschlug, die das Durchdringen der Schichten für nur jeweils eine Farbe des Lichtes ermöglicht. Damit könnte mit einer einzigen Belichtung das Aufnahmemotiv in seine drei Grundfarben zerlegt werden. Beim Verarbeitungsprozeß könnten dann die Farben wieder voneinander getrennt werden.

Ideal wäre natürlich ein Verfahren, in dem alle drei lichtempfindlichen Schichten auf einem Träger vereint wären und bei dem durch die Verarbeitung komplementärfarbene Bilder erzeugt werden könnten.

Heute werden alle Farbaufnahmen mit Materialien durchgeführt, die mittels »Farbkupplern« die verschiedenen Farben in der Fotografie realisieren.

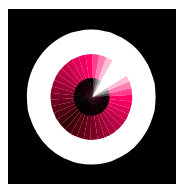
Den ersten Vorschlag für ein solches Material machte 1905 der Österreicher *Karl Schinzel*. Der Deutsche *Rudolph Fischer* ließ sich 1912 den Vorschlag patentieren. Die

farbstoff erzeugenden Substanzen, die »Kuppler« genannt wurden, hatte 1907 *B. Homolka* entdeckt. Diese Kuppler sollten in die drei Schichten so eingelagert werden, daß sie bei Behandlung mit einem entsprechenden Entwickler mit Bildung von Farbstoffen reagieren würden.

Später etablierte sich in der Fotografie zunehmend der Film und verdrängte die Glasplatten. 1931 brachte die Firma Lumière in 19 Formaten den »Filmcolor« heraus und Mitte der 30er Jahre hatte »Filmcolor« die Autochrome-Platten ersetzt.

Die Pionierleistungen beim Farb-Negativ/Positiv-Verfahren und damit auch beim Colorpapier erbrachten Agfa in Deutschland und Kodak in den USA. Das 1934-36 ausgearbeitete Agfacolor-Verfahren bot den Vorteil, daß danach sowohl Umkehrfilme als auch Negativ- und Positivfilme sowie Colorpapiere hergestellt werden konnten.

Die Negativ/Positiv-Materialien von Kodak wurden erst durch die Schaffung eines zweiten Farbverfahrens, des sogenannten Ektachrome-Verfahrens, ermöglicht, das - anders als Kodachrome - bei seinen Filmen und Colorpapieren, in den Schichten eingelagerte Farbkuppler benutzt. Es wird heute in den westlichen Ländern ausschließlich für Negativfilme und Colorpapiere benutzt und liegt auch allen anderen Umkehrfilmen - abgesehen von Polaroid-Kodachrome zugrunde.



**medios**  
GmbH

- 3D-Animationen
- Produktdesign
- Film- und Videosysteme
- Archivierungs- und  
Bildbearbeitungssysteme

Dessauer Str. 1 - 2

10963 Berlin

Telefon (030) 254 98

# Heimatismuseum Wedding

Regina Franck

**Heimatismuseum Wedding**  
Pankstraße 47  
13357 Berlin  
Tel 457 30 53  
Leiterin Gabriele Lang

**Öffnungszeiten:**  
Di, Do 12-18 Uhr  
Mi 10-16 Uhr  
So 11-17 Uhr

- Sammlung zur politischen und Alltagsgeschichte des Bezirks Wedding
- Zeitschriftenausschnittsammlung
- Postkartensammlung (ca. 500)
- Fotosammlung (ca. 5000)
- Bibliothek (ca. 2000 Bände)

**Veröffentlichungen**  
Christiane von Oertzen,  
Gabriele Jäger,  
Boulevard Badstraße. Großstadtschichte im Berliner Norden,  
Berlin 1992  
Marion Melk-Koch,  
Schulen im Wedding 1821-1992.  
Materialien zur Schulgeschichte des Bezirks Wedding von Berlin.  
Berlin 1993 (maschinenschriftliche Auflage)

Im ältesten Weddinger Schulgebäude, daß von 1864 bis 1866 als 32. Gemeindeschule errichtet wurde, hat das Heimatismuseum Wedding sein Zuhause.

Erst wenige Jahre zuvor (1861) war der Wedding nach Berlin eingemeindet worden.

Nicht nur das Gebäude hat lange Tradition, auch befindet es sich auf historischem Boden. Das Haus liegt in der Nähe des Gesundbrunnens, der in der Mitte des 18. Jahrhunderts als Kuranstalt entstanden war. Nicht weit vom Heimatismuseum befand sich auch das Vorwerk Wedding, von dem der 1920 gegründete Bezirk seinen Namen erhielt.

Das vom Baumeister Petersen in der Tradition des schlichten preußischen Backsteinbaus errichteten Gebäudes ist selbst schon ein Ausstellungsstück. Die Gründung dieser Schule geht auf die St. Paulsgemeinde von 1835 zurück. Sie reicht damit in eine Zeit, in der der Charakter des Gesundbrunnens als ländlich-beschauliches Erholungsgebiet vor den Toren Berlins zugunsten einer immer dichter werdenden Bebauung verschwand. Im Stadtbild erinnern nur noch wenige Spuren an die Gegend um den Gesundbrunnen des 19. Jahrhunderts: die Kirche St. Paul von 1835 mit dem dazugehörigen Pastorat von 1838 sowie das Mühlenhaus an der Panke von 1844. Mit dem Bau von mehrstöckigen Mietshäusern seit den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts veränderte sich die Gegend in Richtung eines großstädtischen Stadtviertels.

Das erste bezirksgeschichtliche Archiv im Wedding wurde 1935 angelegt. Diese Einrichtung hat jedoch so gut wie keine Spuren hinterlassen; der alte Bestand ist verschollen.

Aus Anlaß der 700-Jahr-Feier im Jahre 1951 (Datum der Urkunde von Markgraf Otto III. vom 22.5.1251) wurde der Lehrer und Heimatforscher Bruno Stephan (1897 - 1983) damit beauftragt, eine Bezirkschronik zu schreiben (Bruno Stephan, 700 Jahre Wedding, Berlin 1951) und ein Archiv aufzubauen, dessen Aufgabe die Erforschung und Dokumentation der Geschichte der Stadtteile Gesundbrunnen und Wedding sein sollte. Kontinuierlich bis zu seinem Tod trug Stephan Zeugnisse der Bezirksgeschichte zusammen. Seitdem sind seine Nachfolger bemüht, den Bestand zu pflegen und zu erweitern.

Zur 750-Jahr-Feier Berlins 1987 wurden in dem Museumsgebäude, das bis dahin als Schule genutzt wurde, Ausstellungen zur Geschichte des Bezirks Wedding gezeigt. Anschließend fand eine grundlegende Renovierung des denkmalgeschützten Gebäudes statt. Die Rekonstruktion der ursprünglichen Raumaufteilung und Verwendung und einzelne bauliche Details lassen die ursprüngliche Funktion als Schulhaus noch erkennen. In der Aula und in einem der ehemaligen Klassenräume konnte die alte Wand- und Deckenbemalung durch Freilegen alter Farbschichten und anhand von Fotos rekonstruiert werden. Die Einrichtung eines Raumes als Klassenzimmer mit alten Schulmöbeln aus Weddinger Schulen und einem Schrank, der Geräte aus dem im Haus Pankstraße 47 abgehaltenen Berufsschulunterricht enthält, soll außerdem an die ehemalige Nutzung des Gebäudes erinnern.

Am 9. September 1989 konnte dann das Heimatismuseum als neue Einrichtung des Bezirks Wedding eröffnet werden. Das Archiv hatte damit einen würdigen Rahmen bekommen.

Der Fundus des »Heimatismuseums und -archivs Wedding« dient nicht nur den Projekten des Hauses selbst. Archiv und Bibliothek werden regelmäßig auch von auswärtigen wissenschaftlichen Projekten und von interessierten Laien genutzt.

Deshalb war eine Neuordnung und systematische Erfassung aller Archivalien und Sammlungsgegenstände erforderlich. Die Erstellung einer für Mitarbeiter wie Benutzer handhabbaren Archivsystematik steht noch aus.

Wo es um den kaum dokumentierten Alltag der Bewohner des Wedding geht, ist das Heimatismuseum auch auf die Erfahrungen und die Erinnerungen seiner Besucher angewiesen, denn vieles, was im Museum gezeigt werden soll, ist Teil ihrer Lebensgeschichte.

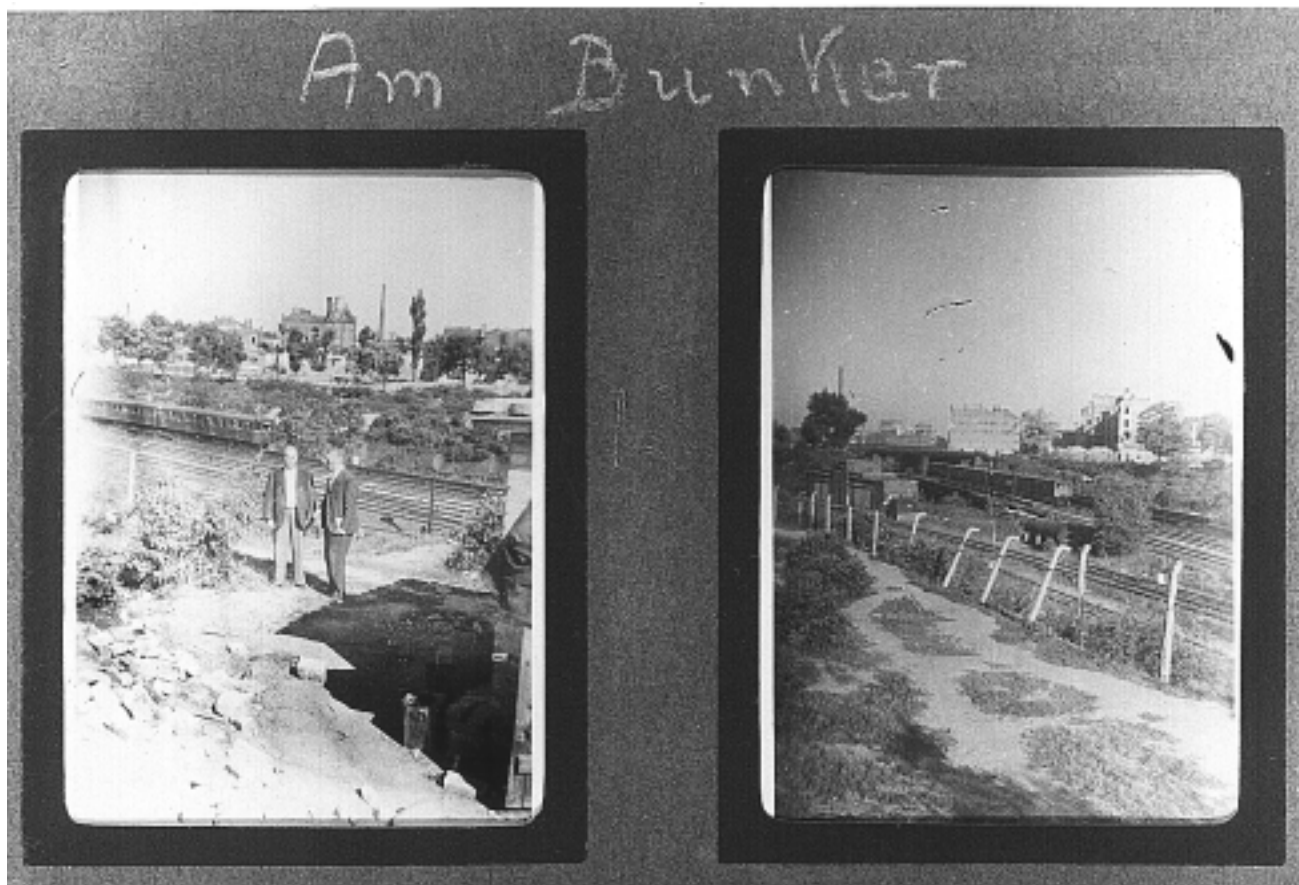
Auch scheinbar belanglose Gegenstände des alltäglichen Gebrauchs tragen schließlich dazu bei, die Geschichte des Bezirks anschaulich zu machen.

Auf drei Etagen werden Aspekte der Weddinger Geschichte nach 1861 gezeigt. Einen besonderen Schwerpunkt der Sammlung stellen Zeugnisse der Arbeitswelt und Produktion dar. Verschiedene Firmen stellen





1948 wurde der Hochbunker am Humboldthain im Bezirk Wedding gesprengt. Die Nordwand wurde 1950 aufgeschüttet. Die Aufnahmen vom Zustand 1950 stammen aus einem privaten Fotoalbum des damaligen Bauleiters. Fotos heute im Besitz des Heimatmuseums Wedding. Repro: Blickpunkt



dem Museum Ausstellungsgegenstände zur Verfügung, die Firma Schering ein chemisches Laboratorium aus der Zeit der Jahrhundertwende, AEG u.a. eine Fernsehtruhe von 1938, Familie Wittler stiftete Gegenstände aus der Firmengeschichte der Brotfabrik.

Das Heimatmuseum macht es sich zur Aufgabe, den Alltag der Arbeiter und Arbeiterinnen am Arbeitsplatz und in der Freizeit zu erforschen und darzustellen. Untersucht werden soll in einem künftigen Projekt auch das Leben der Kinder in diesem ehemals durch Industrie und Mietskasernen geprägten Bezirk.

Im zweiten Stockwerk wird die Geschichte des »Roten Wedding« dokumentiert, Widerstand und Verfolgung aus der Zeit des Faschismus. Die Nationalsozialisten hatten es im Wedding besonders schwer, bei den Arbeitern, die traditionell KPD oder SPD wählten, Fuß zu fassen. Um so mehr versuchten sie, durch Mord und Terror ihre Gegner auszuschalten. Aus der umfangreichen Dokumentation sei auf eine Tafel hingewiesen, die dem Arbeiterhepapaar Hampel aus der

Amsterdamer Str. 10 gewidmet ist. Sein Schicksal wurde durch den Schriftsteller Hans Fallada in seinem Roman »Jeder stirbt für sich allein« bekannt. Die kommunistische Widerstandsgruppe um Robert Uhrig, der bis zu 250 Mitglieder angehörten, ist ebenfalls in der Dokumentation vertreten. Berichtet wird auch von der »Friedrich-Ebert-Siedlung« der Hochburg des sozialdemokratischen Widerstandes im Wedding.

Im Museum findet sich auch eine kleine Galerie für wechselnde Ausstellungen. Kleine Ausstellungen widmen sich der Geschichte eines Wohnquartiers, einer Straße, eines Platzes, hier können sich Schülerwerkstätten und die Jugendkunstschule vorstellen und Künstler ihre Sicht des Wedding vorstellen.

Ein bekannter Maler erblickte hier das Licht der Welt und wuchs hier auf: Otto Nagel. Von ihm, wie auch von Curt Mühlenhaupt und anderen Künstlern besitzt das Museum einige Bilder.

Der Fotobestand des Museums von ca. 5000 Bildern umfaßt die ganze Bandbreite von fotografischen Verfahren - von der Fer-



rotypie bis zum PE-Abzug der Firma Porst. Der Fotobestand ist z.T. älter als die Sammlung des Heimatarchivs selbst. Aufnahmen von Weddinger Schulgebäuden müssen dem Bezirk bei der Dezentralisierung der Berliner Verwaltung 1920 von der Städtischen Hochbaudeputation übergeben worden sein. Eine Fotodatei stammt aus der in den 20er Jahren eingerichteten Bezirksbildstelle.

Wir finden hier auch Negative aus dem Nachlaß Paul Nipkows (1860 - 1940), der in der Uferstraße wohnte. Im Archiv befinden sich außerdem Bilder des Berliner Architekturfotografen der Kaiserzeit Hermann Rückwardt (1845 - 1919) und der Fotografen des »Neuen Bauens« Max Krajewsky und Ernst H. Börner. Außerdem stifteten viele Weddinger, deren Familien hier z.T. schon lange ansässig sind, zu Lebzeiten Bruno Stephans ihre Familienbilder. Die Fotografen dieser Aufnahmen blieben überwiegend anonym.

Einige jedoch betrieben bekannte Foto-geschäfte im Bezirk, wie z.B. »der dicke Maerz« (Fotograf L. Maerz, Badstr. 65), Georg Wilke, Badstr. 35/36 oder Fotograf Kulhanek, der sein Atelier in der Müllerstr. 137 hatte. Der Fotograf Werner Kohn (\*1940) portraitierte zwischen 1970 und 1980 im Auftrag des Bezirksamtes den damaligen Grenzbezirk Wedding mit mehreren hundert Aufnahmen (Wedding. Ein Bezirk von Berlin. Fotografiert von Werner Kohn. Berlin: Nikolai 1983). Und natürlich begleiteten viele unbekannte Fotoamateure die Entwicklung ihres Heimatbezirkes mit der Kamera.

1991 begann die Inventarisierung des fotografischen Bestandes. Da alle drei Mitarbeiter des Heimatmuseums des Heimatmuseums Wedding Teilzeitkräfte sind, ist der Arbeitsaufwand, den Inventarisierung und Bestimmung der Materialien erfordern, kaum zu bewältigen. Bis heute konnten etwa 1500 Fotos erfaßt und zugeordnet werden.

Negative, Prints und Kopien der Motive werden getrennt gelagert.

Inventarisiert werden in diesem Archiv nur Originale, d.h. Aufnahmen (Negative und/oder Prints), bei denen davon ausgegangen werden kann, daß man mit ihnen den ältesten erhaltenen Zustand einer Aufnahme in den Händen hält. Stellt sich heraus, daß eine Aufnahme doch nur eine Kopie einer älteren Fassung ist, wird diese Kopie aus dem

Originalarchiv ausgegliedert und nur in das Benutzerarchiv eingeordnet, natürlich unter Verweis auf den Standort des nun ermittelten Originals.

Die inventarisierten Fotos werden in archivfesten Kartons und Papieren sowie in Stahlschränken aufbewahrt. Leider sind die Archivräume nicht klimatisiert und das Gebäude hat weder konstante Raumtemperaturen noch eine konstante Luftfeuchtigkeit. Die Fotos sind dadurch klimatischen Schwankungen unterworfen, obwohl ein altes Schulgebäude noch vergleichsweise günstige Bedingungen bietet.

Alle recherchierten Informationen über ein Bild werden in einem Inventarbuch erfaßt. Das Mittel, über das die Fotosammlung erschlossen werden kann, ist ein alphabetisch nach Straßennamen und anderen Stichworten geordnete Katalog, der allgemein zugänglich ist. Später sollen die Stichworte dieses Kataloges differenziert und mit der Systematik des Objektbestandes vereinheitlicht werden.

#### MITTEILUNG:

*Am 12. September 1995 fand im Institut für Arbeitsmarktforschung und berufliche Weiterbildung in Berlin eine vom »Fotorestaurator« organisierte Veranstaltung zu Fragen der Restaurierung von Filmen statt. Dozent war der technische Leiter des Bundesfilmarchivs, Standort Berlin, Herr Koppe, der schon in der Ausgabe 2/95 unserer Zeitschrift Interviewpartner war. In der anschließenden Debatte wurde besonders die Frage des Erhalts wertvoller Originalmaterialien, auch aus Nitromaterial, angesprochen. Das Phänomen des Vinega-Syndroms, das die Acetatbestände bedroht, konnte Herr Koppe an Beispielen demonstrieren, verwies aber darauf, daß eine befriedigende technische Lösung für große Archive noch nicht vorliegt. In abschließenden Filmaufnahmen zeigte Herr Koppe sehr anschaulich, in welcher Gefahr Archivmitarbeiter sich und ihre Bestände bringen, die unkontrolliert Nitrofilmmaterial lagern.*



#### FOTO-KINO-KUNDT

12207 Berlin (Lichterfelde),  
Goerzallee 141,  
Tel: (030) 817 94 24  
Fax: (030) 817 94 34

Filiale: 10629 Berlin,  
Mommensenstr. 63,  
Tel: 881 58 85 und 881 19 63

Das Fachgeschäft für:  
Industrie - Behörden - Profis  
Der Spezialist für Foto-Studio und Labor!  
Wir führen alle namhaften Markenfirmen  
Großes Lager in allen gängigen Fotopapieren  
+ Chemie in S/W und Color  
Hintergrundkartons Farzverläufe sofort vom Lager!  
Aufbewahrungsmaterial  
für alle fotografischen Zwecke  
Laborplanung, Studioplanung

# Verhüllt

Ulrich Ebell  
wiss. Mitarbeiter

Natürlich waren wir auch da, an Christos und Jeanne-Claudes verhülltem Reichstag. Dabei wollte sich eine abschließende Meinung nicht einstellen, die Gefühle stritten miteinander. Aber wer gibt schon zu, daß er Kunst nicht versteht. In solch einer Situation kann man sich mit der Erfahrung trösten, daß es zur gerechten Beurteilung von Kunst wohl doch des Abstandes von zwei Generationen bedarf. Doch unsere Enkel und Urenkel werden dieses Kunstwerk nicht mehr sehen. Sie werden sich von diesem Spektakel nur ein Bild anhand der unendlich vielen Fotos und Filme machen können. Auch wir Zeitzeugen erleben es nur drei Wochen lang, wobei es aber die meisten auch nur im Fernsehen oder in Zeitungen und Zeitschriften sahen, also auch nicht im Original. In der eigenen Hilflosigkeit kann man auch bei den Klassikern nachschauen. Und da lassen sich schnell einige Kernsätze zur Beruhigung der vorhandenen Zweifel finden.

So schrieb Schiller 1793/94 im Zweiten Brief »Über die ästhetische Erziehung des Menschen«:

*»Der Nutzen ist das große Idol der Zeit, dem alle Kräfte fronen und alle Talente huldigen sollen. Auf dieser groben Waage hat das geistige Verdienst der Kunst kein Gewicht, und aller Aufmunterung beraubt, verschwindet sie von dem lärmenden Markt des Jahrhunderts. Selbst der philosophische Untersuchungsgeist entreißt der Einbildungskraft eine Provinz nach der anderen, und die Grenzen der Kunst verengen sich, je mehr die Wissenschaft ihre Schranken erweitert.«*

Doch wohin kann man flüchten vor dem Lärm der Großstadt, dem Stau und den Abgasen am (denkmalgeschützten) Brandenburger Tor, vor den Hunderttausenden, die zur Verhüllung eilen, vor den Heerscharen der Knipser und Fotografen, vor den vielen Plagiaten der Verhüllung, die von Plakatwänden, aus Schaufenstern und Zeitungsbuden ihr Publikum und ihre Käufer suchen? Zum Beispiel ins Kloster Jerichow. Wir taten es. Nach einem Besuch bei Katte in Wust, vorbei an der großartigen Kulisse von Tangermünde, umfing uns alsbald die Ruhe der unverhüllten Mauern des ältesten märkischen Back-

steingebäudes. Das gesamte Umfeld und die relativ wenigen Besucher luden ein zum Hinsetzen, zum langsamen Durchschreiten der Räume und zur Vertiefung in die Details. Bloßes Flanieren, flüchtiges Sehen und kurzes Verweilen verbieten sich hier von selbst. Gerne möchte man viel mehr erfahren, den Gemäuern ihre Geheimnisse entlocken, sich mit dem Meister unterhalten, der sich in der Krypta verewigt hat.

Wir traten aus der Kirche in den Ostflügel des Kreuzganges. Ach ja, wenn man an dieser Stelle die Kirche verläßt, dann geht man durch das Säulenportal mit den ornamentierten Säulenschäften. Und dort befindet sich der Fuchs, der in eine Mönchskutte geschlüpft ist und scheinheilig predigt. Dieser Schelm, der sein wahres Äußeres verhüllt, um ... Verhüllt? Aber gerade deswegen waren wir ja aus Berlin geflüchtet. Und nun auch hier eine Verhüllung und schon im Mittelalter?

Recht nachdenklich gingen wir ins Sommerrefektorium zum Konzert.

Als wir abends auf der Autobahn nach Berlin zurückfuhren, war die Gegenfahrbahn erheblich voller als unsere Seite. Hauptstadtbesucher und Christo-Fans? Mit viel Filmmaterial, neuen Eindrücken und Erkenntnissen und vor allem mit einem völlig neuen visuellen Erlebnis im Gepäck?

Wir gingen einige Tage später noch einmal zum verhüllten Reichstag. Und an diesem Abend hatten wir ein Erlebnis, welches uns zeigte, daß man durch die Verhüllung tatsächlich Gebäude und Raum neu entdecken kann. Mehrere Berlinerinnen und Berliner kamen mit Fahrrädern dahergeradelt und wollten ihre Fahrräder in einen Fahrradständer schieben, der sich aber bei genauem Hinsehen nicht als solcher, sondern als ein Mahnmal für die 96 in der Nazidiktatur umgekommenen Reichstagsabgeordneten entpuppte.

*»Kürzlich besuchte mich ein renommiertes Kunstsammler. Interessiert schaute er sich in meinem Haus um. ... Es entspann sich zwischen uns ein interessanter Schlag-austausch darüber, was für ihn und was für mich meine Bilder bedeuten.«  
Beate Wedekind, 1995*

*»Triumph des Narrenkleids«  
Christoph Tannert, 1995*

*»Dank für eine Lektion“  
Erich Böhme, 1995*

*» - denn das Projekt ist ja nicht nur eine künstlerische, sondern auch eine physische und seelische Großtat.«  
Günter Uecker, 1995*

Fotos: O. Wohlbrandt





## Informationen, Zuschriften

### **Dipl.-Phys. Dr. phil. Wilfried Kugel**

Der folgende (1995 leicht aktualisierte) Beitrag wurde im Januar 1990 verfaßt und bei dem UNESCO-Symposium » Film unter Denkmalschutz« im September 1990 in Düsseldorf vom Autor in Form eines Memorandums als Diskussionsbeitrag eingebracht. Er stieß bei den überwiegend konservativ eingestellten Filmhistorikern auf Ablehnung. Die technische Entwicklung der letzten 5 1/2 Jahre bestätigte jedoch die Ansichten des Autors.

### ***Digitale Konservierung und Restaurierung von Filmen***

Die Speicherung von visuellen Informationen auf Filmmaterial warf von Anfang an große Probleme bezüglich Haltbarkeit und Informationsverlust beim Kopieren auf. Die auf dem Ausgangsmaterial vorhandene Information wird durch Kopiervorgänge von Generation zu Generation reduziert. Dies

schränkt besonders die Möglichkeiten der Restaurierung ein, da man nicht beliebig viele Kopien des bearbeiteten Materials anfertigen kann. Wegen der großen Feuergefährlichkeit des früher verwendeten Nitro-Materials werden heute im Bundesarchiv (Filmarchiv) alte Nitrofilme auf Polyester-Material umkopiert. Das originale Nitro-Material wird dann vernichtet. Dieses Vorgehen ist zwar praktisch verständlich, jedoch sowohl vom konservatorischen Standpunkt als auch vom Standpunkt des heute technisch Machbaren kaum zu verantworten. Zum einen hat das alte Nitro-Material eine wesentlich höhere Auflösung als das Polyester-Material, andererseits ist über die dauerhafte Haltbarkeit von Polyester-Filmen bisher nur wenig bekannt. Man kann also das Problem der dauerhaften Konservierung von Filmen bis heute nicht als gelöst betrachten.

Der Autor schlägt deshalb vor, die auf historischem und erhaltenswertem

Filmmaterial vorliegenden Bild- und Ton-Informationen mittels hochauflösender Scan-Technik direkt vom Negativ bzw. von der besterhaltenden Kopie abzunehmen und digital auf Datenträger abzuspeichern. Damit kann die erhaltene Information vollständig und dauerhaft gesichert werden. Alterungsprozesse des Trägermaterials der digitalen Informationen spielen keine Rolle mehr, da einerseits optische Speicherplatten eine sehr lange Lebensdauer haben, andererseits aber auch jederzeit die volle Information ohne Informationsverlust auf andere Daten-träger umgespeichert werden kann. Weiterhin ergeben sich mannigfaltige Möglichkeiten zur softwaremäßigen Beseitigung von Fehlern des Ausgangsmaterials. Inzwischen spricht ein weiteres Argument für die digitale Filmkonservierung: Digitale Speicherplatten sind so billig geworden, daß eine digitale Speicherung von Filmen kostengünstiger ist, als das immer noch praktizierte



teure Umkopieren (über Zwischenegative) auf neues Trägermaterial.

### Film als Speichermedium

Man kann sich das Filmbild als einen Informationsspeicher vorstellen, dessen Charakteristika durch Größe des Bildes, Auflösung und Dynamik des Materials gegeben sind. Ein 35 mm-Filmbild enthält ca. 3,5 Megabit pixels je Farbe<sup>1</sup>, wenn man eine gute Auflösung zugrunde legt. Daraus ergibt sich eine Informationsmenge von ca. 63 Megabit pro Bild. Für 90 Minuten Spieldauer ergeben sich bei einer Vorführgeschwindigkeit von 24 Bildern je Sekunde ca. 130.000 Einzelbilder pro Film. Damit hat der gesamte Film einen Informationsgehalt von ca. 8.190 Gigabit. Diese Informationsmenge stellt allerdings ein Maximum dar, welches nur dann auftreten würde, wenn sich ein Einzelbild vom nächsten in jedem pixel unterscheidet. In der Praxis ist eine große Redundanz (Wiederholung der gleichen (Teil-)Information) festzustellen. Deshalb läßt sich der zur Sicherung notwendige Speicherplatz durch geeignete Komprimierungsverfahren (ohne Verluste) stark reduzieren.

### Digitale Speicher

Bis vor wenigen Jahren war die Speicherung der genannten Informationsmenge im Gigabit-Bereich technisch nicht realisierbar. Heute stehen sowohl magnetische als auch optische Speicherplatten mit Kapazitäten im Giga-byte-Bereich zur Verfügung, die ausreichend für die Speicherung eines kompletten Film sind.

### Scannen des Films

Das Einlesen des originalen Filmmaterials muß so erfolgen, daß keine Information verlorengeht und die maximal vorhandene Auflösung berücksichtigt wird. Derzeit sind entsprechende Geräte von Oxberry und Kodak im Einsatz, die ein nahezu verlustfreies Scannen der Filme möglich machen.

### Vorführung des Films

Ein digital gespeicherter Film kann im Prinzip jederzeit - wieder mit Hilfe eines Lasers - auf »normales« Filmmaterial zurückgeschrieben werden. Hierbei wird jeder Punkt des Filmmaterials einzeln belichtet. Durch einen sehr präzise steuerbaren Laser könnte eine wesentlich bessere Auflösung des belichteten Films erreicht werden als durch den üblichen Kopierprozeß. Allerdings ist abzusehen, daß die Herstellung von »normalem« Filmmaterial bald nicht mehr nötig sein wird. Kurz vor der Markteinführung stehende Großbild-Laserprojektoren können digital gespeicherte Filme über Computersteuerung direkt vom digitalen Speichermedium projizieren.

**Bearbeitung des Film**  
Liegt der Film als Information in digitaler Form vor, so lassen sich mannigfaltige Restaurierungsprozesse mit Hilfe von Programmen vornehmen:

#### Beseitigung regelmäßiger Fehler

- Kratzer über Bildsequenzen
- Ausgleich von Helligkeitsunterschieden (von Szene zu Szene)
- Korrektur des Bildausschnitts

#### Beseitigung unregelmäßiger Fehler

- Flecken auf einzelnen Bildern
- Zittern des Bildes durch zerstörte Perforation
- Ausgleich von Helligkeitsunterschieden (von Bild zu Bild)
- digitales Schneiden
- Generierung von Übergangssequenzen beim Fehlen weniger Einzelbilder (mit Hilfe der Computer-Animations-Technik)
- Einblendung von Schriften und sonstigen Bildern
- Korrektur von Farbstichigkeit
- Viragierung

### Tonrestaurierung

Auf die Verbesserung des Film-Tons soll nicht weiter eingegangen werden. Im Rahmen der digitalen Nachbearbeitung alter Tonaufzeichnungen für CD liegen hier inzwischen ausgereifte Verfahren vor, was z.B. die Beseitigung von Rauschen, Erhöhung der Dynamik etc. betrifft.

<sup>1</sup>Webers, Johannes »Neue Wege für die Filmproduktion der 90er Jahre«, Bavaria Kopierwerk GmbH, München o.J.

### Zuschriften an uns:

Nachdem wir vier Nummern des »Fotorestaurator« bei uns haben und diese sehr genau studieren konnten, haben wir uns entschlossen, die Zeitschrift zu abonnieren. Wir freuen uns, zu Ihren Kunden zählen zu dürfen, vielleicht hat jemand von Ihnen einmal Lust, unser Bildarchiv mit einer eigenen Negativ-Restaurierung und ca. 1,3 Millionen Negativen anzusehen?

#### Bildarchiv Foto Marburg

Dr. Brigitte Walbe

*Wir kommen auf das Angebot zurück.  
Die Redaktion*

Ich bin weiterhin an Ihrer Arbeit interessiert, nicht zuletzt deshalb, weil meine Arbeitsgruppe in den vergangenen Jahren auf dem Gebiet der Erhaltung von Fotografien geforscht und veröffentlicht hat. Wie ich während eines kürzlichen Besuchs in Deutschland hörte, sind inzwischen weitere Nummern des »Fotorestaurator« erschienen, und ich bitte Sie nun, mir diese Exemplare zuzuschicken  
**Canadian Conservation Institute,**  
Ottawa, Canada  
Klaus B. Hendriks

Ich finde Ihr Engagement für das Problem »Fotorestauration« bemerkenswert und wünsche Ihnen, daß Sie die Arbeit fortsetzen können.

#### Museen der Stadt Köln

Rheinisches Bildarchiv  
Dr. Roswitha Neu-Kock

Anbei übersenden wir Ihnen das Informationsheft der beiden sächsischen Restauratorenverbände BdSR und SRV. In diesem Zusammenhang sei Ihnen gedankt für die Zusendung der Zeitschrift »Der Fotorestaurator«. Wir haben uns erlaubt diese Zeitschrift im Informationsheft unseren Mitgliedern vorzustellen.

#### Berufsverband der Restauratoren Sachsens e. V.

Cornelia Hofmann

