

Abschlussbericht zum Förderprogramm 2025

**Ausbildung, Fabrik, Produkt – AEG-Fotoalben der
Werkschule in Berlin-Reinickendorf und der
Maschinenfabrik Brunnenstraße in Berlin Wedding**

(Stand: 26. Mai 2026)

Inhalt

1.	Allgemeines	3
1.1.	Ausgangssituation und Projektziele	3
1.2.	Projektorganisation	4
2.	Projektverlauf und Ergebnisse	4
2.1.	Projektverlauf	4
2.2.	Ergebnisse des Projekts aus fachlicher und technischer Sicht	5
2.3.	Gesamtergebnis des Projekts und Einschätzung	8
3.	Ausblick	8
4.	Anhang	8

1. Allgemeines

Bei dem vorliegenden Projekt handelt es sich um die Digitalisierung und Online-Zugänglichmachung von **AEG-Fotoalben der Werkschule in Berlin-Reinickendorf und der Maschinenfabrik Brunnenstraße in Berlin Wedding** aus dem 1996 übernommenem umfangreichen Firmenarchiv des Elektrokonzerns AEG-Telefunken.

Der AEG-Konzern (Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft) spielte eine herausragende Rolle in der Industriegeschichte Deutschlands und weltweit. Gegründet 1883 in Berlin, entwickelte sich die AEG zu einem der führenden Unternehmen in den Bereichen Elektrotechnik, Elektronik und Maschinenbau. Die AEG war maßgeblich an der Elektrifizierung Deutschlands beteiligt. Das Unternehmen produzierte eine breite Palette an elektrischen Geräten, von Glühlampen und Haushaltsgeräten bis hin zu Großmaschinen und Kraftwerken. Diese Produkte trugen wesentlich zur Verbreitung und Nutzung elektrischer Energie bei und veränderten sowohl den privaten Alltag als auch die industrielle Produktion grundlegend.

Die Bestände des Deutschen Technikmuseums Berlin enthalten zahlreiche Exponate und etwa 4,5 laufende Kilometer Akten von AEG, die wertvolle Einblicke in die bahnbrechenden Innovationen und den industriellen Einfluss des Unternehmens bieten. Dementsprechend zählt der AEG-Bestand zu den am häufigsten nachgefragten Beständen des Historischen Archivs des Deutschen Technikmuseums. Der Erschließungsstand des Schriftguts des AEG-Konzernarchivs ist für die Akten bis 1951 sehr gut, für die späteren Jahre ist nur eine grobe Vorverzeichnung vorhanden. Die Foto- und Filmbestände sind leider zu einem großen Teil noch nicht in erwünschter Verzeichnungstiefe erschlossen. Hier setzt das Projekt an und möchte dazu beitragen, den umfangreichen Fotobestand der AEG in einem ausgewählten Bereich zu erschließen und zugänglich zu machen. Das Projekt möchte einen bisher der Öffentlichkeit nicht bekannten und nicht zugänglichen Fotobestand des AEG-Konzerns, der für die Geschichte der Berliner Industriekultur und Arbeitswelt bedeutend ist, digital sichern und zur Verfügung stellen.

1.1. Ausgangssituation und Projektziele

Gegenstand des Projekts waren zwei Konvolute von AEG-Fotoalben der Werkschule in Berlin-Reinickendorf und der Maschinenfabrik Brunnenstraße in Berlin-Wedding. Diese bieten einen Einblick in das soziale Leben der Auszubildenden, die später als Dreher, Feinmechaniker, Maschinenschlosser, Modelltischler und Former in der Produktion tätig wurden. Hinzu kommen Fotos der Produktionsstätte, ihrer Ausstattung und Ausgestaltung. Die meisten Alben enthalten Fotos der Produkte, von kleinen Messgeräten bis zu großen Maschinen. Zusammen sind diese Bildquellen eine Dokumentation der Arbeitswelt und Arbeitswirklichkeit in Zeiten des Umbruchs und Wandels.

Ziel des Projekts war es, einen für Wissenschaft und Öffentlichkeit gleichermaßen relevanten Beitrag zu Erhalt und Zugänglichkeit eines bedeutenden Teils der Geschichte Berliner Industriekultur zu leisten durch:

- Erschließung und Digitalisierung von 38 Fotoalben mit 989 Fotografien aus dem Zeitraum 1916 bis 1941 und 3.046 Einzelfotos aus der Zeit zwischen 1949 und 1958 in 33 Sammelalben
- Zugänglichkeit aller im Projekt erzeugten Metadaten und Digitalisate für die Öffentlichkeit (Open Access) über Online-Plattformen. Die Präsentation soll auf der Plattform museum-digital erfolgen, verlinkt auch über die Homepage des Deutschen Technikmuseums. In einem engen zeitlichen Zusammenhang sollten die Daten auch an die nationalen und internationalen Aggregatoren Deutsche Digitale Bibliothek und Europeana weitergegeben werden
- Vorbereitung unterschiedlicher Formate zur zielgruppenspezifischen Vermittlung der erzeugten Digitalisate.

Die Leistungen ergeben sich aus:

- dem Förderantrag vom **15.07.2024** an das Forschungs- und Kompetenzzentrum Digitalisierung Berlin (digiS) einschließlich Aufgabenbeschreibung sowie Zeit- und Kostenplan
- dem Antrag auf Zuwendungsbescheid und vorzeitigen Maßnahmebeginn vom 24.01.2025
- der Genehmigung des vorzeitigen Maßnahmebeginns vom 06.02.2025
- dem Antrag auf Verlängerung des Durchführungszeitraums vom 10.02.2025
- dem Zuschussbescheid vom **28.02.2025** mit Bewilligung des Durchführungszeitraums bis 28.02.2026.

1.2. Projektorganisation

Institution, Abteilung	Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin, Abt. 1, Sammlung und Ausstellungen, Hauptantragstellerin, nachfolgend „SDTB“ genannt
Projektleitung	Peter Schwirkmann
Projektmitarbeitende	Gerhard Rammer Antje Stritzke Magdalene Schlösser Marcel Ruhl Anna Stefania Schulz Steffi Jira
Externe Beteiligte	MIK-Center GmbH, Dienstleister Scanarbeiten
Gesamte Projektlaufzeit	06.02.2025 bis 28.02.2026

2. Projektverlauf und Ergebnisse

2.1. Projektverlauf

Arbeitspakete	Zeitraum	Aufgabe	Personal
0	01.2025 bis 02.2026	Koordination	Gerhard Rammer Antje Stritzke
1	02.2025 bis 03.2025 02.2026	Ausheben / Reponieren	Antje Stritzke
2	02.2025 bis 07.2026	Konservatorische Bearbeitung	Anna Stefania Schulz
3	04.2025 bis 05.2025, 08.2025 bis 09.2025	Digitalisierung	Fa. MIK-Center
4	07.2025 bis 07.2026	Erschließung / Import der Scans in AUGIAS	Magdalene Schlösser Antje Stritzke Marcel Ruhl
5	06.2025 bis 02.2026	Präsentation	Magdalene Schlösser Antje Stritzke
6	10.2026	Langzeitarchivierung	Zuse-Institut-Berlin (ZIB)

7	fortlaufend	Vermittlungskonzeption	SDTB
8		Termine:	
	31.01.2025	Auftakttreffen mit Projektvorstellung	Gerhard Rammer
	21.02.2025	Teilnahme Online-Workshop „museum-digital – Grundlagen und offene Fragerunde“	Antje Stritzke
	26.03.2025	Teilnahme digiS-Stammtisch in der Ladestraße des Deutschen Technikmuseums	Marcel Ruhl
	06.05.2025	Teilnahme Online-Veranstaltung „Für immer und EWIG - die Langzeitverfügbarkeit von Kulturerbe (und Forschungsdaten) nachhaltig sichern“	Gerhard Rammer, Marcel Ruhl, Peter Schwirkmann
	13.05.2025	Teilnahme digiS-Sprechstunde online	Antje Stritzke
	20.06.2025	Halbjahrestreffen mit Projektvorstellung	Antje Stritzke
	17.07.2025	Teilnahme Online-Präsentation der Ergebnisse der LZA-Bedarfsabfrage	Marcel Ruhl, Magdalene Schlösser
	09.09.2025	Teilnahme digiS-Sprechstunde online	Magdalene Schlösser, Antje Stritzke
	17.09.2025	Rechtsberatung durch Prof. Dr. Paul Klimpel	Gerhard Rammer, Magdalene Schlösser, Antje Stritzke
	24.09.2025	Teilnahme digiS-Stammtisch in der Akademie der Künste – Thema: Langzeitarchivierung	Magdalene Schlösser
	17.10.2025	Teilnahme museum-digital User*innentag online	Magdalene Schlösser, Antje Stritzke
	13.11.2025	Teilnahme Jahreskonferenz – Thema: Kooperationen	Gerhard Rammer, Magdalene Schlösser, Antje Stritzke
	04.12.2025	Teilnahme Online-Workshop Transfer	Marcel Ruhl, Magdalene Schlösser
	11.12.2025	Teilnahme Abschlusstreffen online	Magdalene Schlösser

2.2. Ergebnisse des Projekts aus fachlicher und technischer Sicht

2.2.1 Umfang der erzielten Ergebnisse

Es fanden verschiedene Abstimmungstermine des internen Teams statt. Diese betrafen zum einen die konkreten, projektbezogenen Arbeitsprozesse, die Herstellung der Digitalisierungsfähigkeit durch restauratorische Maßnahmen, die Vorbereitung der Vergabe an einen Digitalisierungsdienstleister und die Vorbereitung der Stellenausschreibung einer/s zum 01.06.2025 einzustellenden Archivar*in

Die Aushebung und Bereitstellung der Konvolute erfolgte im Februar und März 2025 wie geplant als Eigenleistung. Die Übergabe von Konvolut 1 an den Digitalisierungsdienstleister erfolgte am 08.04.2025. Die Übergabe von Konvolut 2 verzögerte sich, weil die konservatorischen Maßnahmen im Vorfeld von wesentlich größerem Umfang waren, als im Zeit- und Ressourcenplan vorgesehen. Die Ursache dafür war, dass neben dem Herauslösen der Einzelfotografien aus dem jeweiligen Albumverband und dem Planlegen auch noch eine zeitintensive Entfernung von Kleberrückständen an zahlreichen Fotografien nötig war. Die Übergabe von Konvolut 2 an den Dienstleister erfolgte schließlich am 22.07.2025.

Der Bereich Restaurierung des Deutschen Technikmuseums führte im Februar 2025 die Trockenreinigung von Konvolut 1 durch. Von März bis Juli 2025 erfolgte die Bearbeitung von Konvolut 2, bei der die Fotoabzüge aus den Alben herausgelöst und plan gelegt wurden und anschließend ebenfalls eine Trockenreinigung durchliefen. Hinzu kam die aufwändige Entfernung von Kleberrückständen an zahlreichen Fotografien. Damit führte die Restaurierungsabteilung des Technikmuseums alle zur Herstellung der Digitalisierungsfähigkeit notwendigen Stabilisierungsmaßnahmen in Eigenleistung durch. (siehe Anlage 1).

Die 38 Fotoalben im Konvolut 1 wurden von der Projektkraft im Bestand I.2.060 ALB – FA AEG-Telefunken Fotoalben verzeichnet. In diesem Bestand waren zuvor nur zwei andere Fotoalben zum Thema Ausbildung bei der AEG (I.2.060 ALB 252 und 396) überliefert.

Die 33 Alben im Konvolut 2 enthielten 3.046 Schwarzweiß-Fotografien der Fotosammlung Maschinenfabrik (Mf) im Nummernbereich 40.091-45.800. Im gesamten AEG-Bestand ist zu diesem Nummernbereich kein historisches Fotoverzeichnis überliefert, das mit Hilfe einer Texterkennungs-Software automatisch hätte ausgewertet werden können. Auf den Fotoabzügen sind aber zusätzlich zum Bildmotiv auch das Firmenzeichen AEG, der Bildtitel, die Signatur Mf und die laufende Nummer sowie das Aufnahmedatum abgelichtet, was die Verzeichnung in AUGIAS wesentlich erleichterte. Die Verzeichnung erfolgte durch die Projektkraft nach Vorgaben der bestandsbetreuenden Archivarin im Zeitraum Juli 2025 bis Februar 2026.

2.2.2 Technische Parameter

Die technischen Parameter für die Digitalisierung der Archivalien sind: Farbmodus: RGB, Farbtiefe 8 Bit pro Farbkanal (SW = 8 Bit Graustufen, Farbe = 24 Bit), Ziel-Auflösung: 300 ppi - Ausgabegröße: DIN A4 (29,7 x 21 cm) bzw. Original bei Vorlagen > DIN A4, Format: TIFF, unkomprimiert.

Alle Vorlagen wurden vollständig mit leicht umlaufendem Rand gesichert, um zu zeigen, dass nichts von der Vorlage abgeschnitten wurde. Bei Einzelabzügen wurden unabhängig davon, ob die Rückseite Beschriftungen, Markierungen oder Schadensbilder aufweist oder nicht, immer Bildseite und Rückseite digitalisiert.

2.2.3 Rechteklärung

Bei allen Aufnahmen handelt es sich um AEG-Werksfotografie. In den meisten Fällen ist der Urheber nicht bekannt. Es ist davon auszugehen, dass der Urheber verbunden mit einer entsprechenden monetären Entlohnung der Verwendung der Fotografien zu Dokumentations- und Repräsentationszwecken der Firma zugestimmt hat. An eine weltweite Verbreitung über das Internet war zum Entstehungszeitpunkt der Aufnahmen noch nicht zu denken. Die Datierung der Aufnahmen lässt nicht den Schluss zu, dass die Urheber*innen bereits vor 1954 verstorben sein müssen und die Fotografien somit gemeinfrei wären. Eine absolute Rechtssicherheit zur Veröffentlichung dieser Fotos besteht demnach nicht.

Das Projekt erhielt aus diesem Grund, finanziert über digiS-Mittel, am 17. September eine Rechtsberatung durch den Rechtsanwalt Prof. Dr. Paul Klimpel von iRIGHTS.Law. Ergebnis dieser Rechtsberatung war die Empfehlung, die AEG-Werksfotografie unbekannter Urheberschaft in das Portal für Vergriffene Werke des Amtes der Europäischen Union für geistiges Eigentum (EUIPO)

einzustellen. Nach einer Wartezeit von sechs Monaten könnte das Technikmuseum das Konvolut dann ohne rechtliches Risiko online stellen. Die Veröffentlichung im EUIPO-Portal für Vergriffene Werke unterliegt der Voraussetzung, dass für zur Veröffentlichung vorgesehene Objekte keine repräsentative Verwertungsgesellschaft existiert. Da es gemäß Prof. Dr. Paul Klimpel fraglich sei, ob die einzige für Fotografie in Frage kommende deutsche Verwertungsgesellschaft – die 1968 gegründete VG Bild-Kunst, die eine relativ geringe Anzahl von Fotograf*innen vertritt, für alle fotografischen Werke, insbesondere solche, die vor ihrer Gründung entstanden sind, eine repräsentative Verwertungsgesellschaft darstelle, sehen wir diese Voraussetzung als erfüllt und die Veröffentlichung im EUIPO-Portal für Vergriffene Werke als legitim an.

Circa 480 Aufnahmen im Konvolut 2 (Fotoalben AEG Mf, 1949-1958) tragen auf der Rückseite den Fotografenstempel des Berufsfotografen Arthur Köster (1890–1965), der sich als Architekturfotograf einen Namen gemacht hat. Er wurde vor allem während des „Wirtschaftswunders“ in den 1950er Jahren auch häufig von verschiedensten Firmen mit Produktaufnahmen und der Dokumentation von Produktionsabläufen beauftragt. Wir gehen davon aus, dass Arthur Köster der AEG Nutzungsrechte an den Fotos eingeräumt hat, konnten jedoch in unserem AEG-Bestand dafür keine schriftlichen Belege wie Gesprächsprotokolle, Absichtserklärungen, Verträge, Rechnungen o.ä. nachweisen. Da die mit dem Urheberrecht verbundenen Verwertungsrechte am Werk von Arthur Köster aktuell von der Verwertungsgesellschaft VG Bild-Kunst verwaltet werden und Werke von Arthur Köster erst ab 01.01.2036 gemeinfrei sind, sprach sich Prof. Dr. Paul Klimpel dafür aus, die VG Bild-Kunst zu kontaktieren, um die Rahmenbedingungen für die Veröffentlichung zu erfragen und ggf. mit den Rechteinhabern zu verhandeln.

Daraufhin haben wir Kontakt zur VG Bild-Kunst aufgenommen, unser Projekt vorgestellt und unsere Rolle als Verwalter des kulturellen Erbes der AEG dargelegt und um die Herstellung eines Kontakts zu den Rechtsnachfolgenden von Arthur Köster gebeten mit dem Ziel, eine vergütungsfreie Lizenz für die nicht kommerzielle Nutzung der Digitalisate verhandeln zu können – eine Option, die in der „Richtlinie nicht kommerzielle Nutzungen“ der VG Bild-Kunst explizit genannt wird. Da die VG Bild-Kunst „bei der Erlangung von Gebührenfreistellungen prinzipiell nicht behilflich [sei] und Gebührenfreistellungen nur berücksichtigen könne, wenn ein Mitglied aus freien Stücken eine Gebührenfreistellung zur Kenntnis bringt und rechtlich nichts dagegenspricht“, die Lizenzierung der ca. 480 Köster-Digitalisate aber jährlich mehrere Tausend Euro kosten würde, müssen wir mangels eines Budgets hierfür auf die Veröffentlichung der betreffenden Aufnahmen bis zum Status der Gemeinfreiheit ab 01.01.2036 verzichten.

Lizenzen:

Dem Leitgedanken der Digitalen Strategie der Stiftung Deutsches Technikmuseum Berlin folgend gibt es folgende Festlegungen für den Umgang mit digitalen Assets der Stiftung:

- a) Veröffentlichung mit Creative Commons-Lizenzen wenn möglich
- b) Assets, bei denen die Stiftung über entsprechende Nutzungsrechte verfügt, werden bei Veröffentlichung mit der Lizenz CC BY-SA versehen.
- c) Assets im Besitz der Stiftung, an denen Urheberrechte erloschen sind oder keine Urheberrechte bestehen, werden bei Veröffentlichung mit der Auszeichnung Public Domain versehen.
- d) Metadaten werden grundsätzlich unter der Lizenz CC0 bereitgestellt.

In Abweichung zu Punkt b wurde in diesem Projekt die Lizenzierung CC0 für die Digitalisate gewählt. Alle Digitalisate sowie die diese beschreibenden Metadaten werden unter freien Lizenzen im Open Access zugänglich gemacht werden.

2.3. Gesamtergebnis des Projekts und Einschätzung

Das Projekt wird auf der Website des Deutschen Technikmuseums genannt unter:

<https://technikmuseum.berlin/ueber-uns/foerderprojekte/>

Die Präsentation erfolgt auf der Plattform museum-digital, verlinkt auch über die Homepage des Technikmuseums.

Die Digitalisate aus Konvolut 1 sind veröffentlicht unter:

<https://berlin.museum-digital.de/collection/1270>

Die Digitalisate aus Konvolut 2, exklusive der Digitalisate von Fotografien von Arthur Köster, werden nach Ablauf einer 6-monatigen Wartefrist nach der Veröffentlichung im EUIPO Portal für Vergriffene Werke veröffentlicht unter:

<https://berlin.museum-digital.de/collection/1533>

3. Ausblick

Die Ergebnisse des Vorhabens werden im Anschluss an die Projektlaufzeit im Wege analoger wie digitaler Vermittlungsformate in Eigenleistung zielgruppenspezifisch popularisiert. Das Technikmuseum kann hier auf die aus früheren digiS-Kooperationsprojekten etablierten Netzwerke zurückgreifen und die Multiplikationspotentiale der kooperierenden Einrichtungen, akademischen Forscherinnen und Forscher, Studierenden und Kreativen nutzen.

Darüber hinaus existiert im Bereich Lehre und Forschung eine lange etablierte Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Berlin. In einem regelmäßig stattfindenden Seminar mit Studierenden der Wissenschafts- und Technikgeschichte wird die Geschichte der AEG regelmäßig thematisiert. Im Zentrum des Seminars stehen Objekte und Schriftgut der AEG-Sammlung des Technikmuseums. Auch dieses Projekt wird den Studierenden bekannt gemacht. Sie wirken somit als potentiell zukünftige Archivnutzer in die Forschungscommunity hinein und dienen als Multiplikatoren. Auch künftige Seminare werden häufig einen AEG-Themenbezug haben, sodass ein stetiger Input in die Forschercommunity zu erwarten sein wird.

4. Anhang

Anlage 1:

Restaurierungsbericht

Restaurierungsbericht

1. Objektdaten

Objekte:	33 Fotoalben AEG Maschinenfabrik Brunnenstraße in Berlin-Wedding
Umfang:	3.046 (S/W Fotografien)
Sammlungsbereich:	Archiv
Besitzer:	Stiftung DTM, Trebbiner Straße 9, 10963 Berlin
Datierung	1949-1958
Bearbeitungszeitraum:	April-Juli 2025
Auftraggeber:	Gerhard Rammer

2. Objektbeschreibung

Es handelt sich um 33 Fotoalben, die 3.046 Schwarzweiß-Fotografien aus den Jahren 1949 bis 1958 enthalten. Die Fotos wurden im Auftrag der Maschinenfabrik Brunnenstraße in Berlin-Wedding aufgenommen und zeigen verschiedene AEG-Produkte sowie deren Herstellung. Die Alben sind aus Pappe gefertigt und haben einen Leinenrücken, im Format 25,0 x 20,0 cm. Die Papierabzüge sind an einer Längskante eingeklebt. Viele der Fotos tragen auf der Rückseite den Fotografenstempel von Arthur Köster. Auf der Rückseite sind teilweise auch die benutzten Fotopapiere benannt: „Agfa Partriga Rapid“, „Agfa“, „Agfa Brovira“, „Agfa Lupex“. Die meisten Agfa-Fotopapiere aus der Zeit Ende der 1940er bis Ende der 1950er Jahre waren klassische Silbergelatine-Barytpapiere.



Abb.01 Originale 33 Fotoalben der AEG Maschinenfabrik



Abb.02 Starke Deformierung der Fotoabzüge

3. Zustand der Silbergelatine-Barytfotos

- Leichte bis mittlere Oberflächenverschmutzungen, vereinzelt stärker haftende Partikel
- Deformationen unterschiedlich stark ausgeprägt - von leicht gewellt bis stark verformt
- Gelbliche Verfärbungen auf der Vorderseite (teils im Bildmotivbereich), verursacht durch gealterte Klebstoffrückstände (Verortung: Entlang der Längskanten)
- Vereinzelt Risse und Knicke, insbesondere im Randbereich
- Lokale Ablösungen und Substanzverluste der Gelatine-Emulsionsschicht
- Fotografien durch Klebstoff teilweise miteinander verklebt
- Irreversible Verfärbungen der Bildschicht infolge chemischer Reaktionen mit Klebstoffbestandteilen (siehe Abb.19)

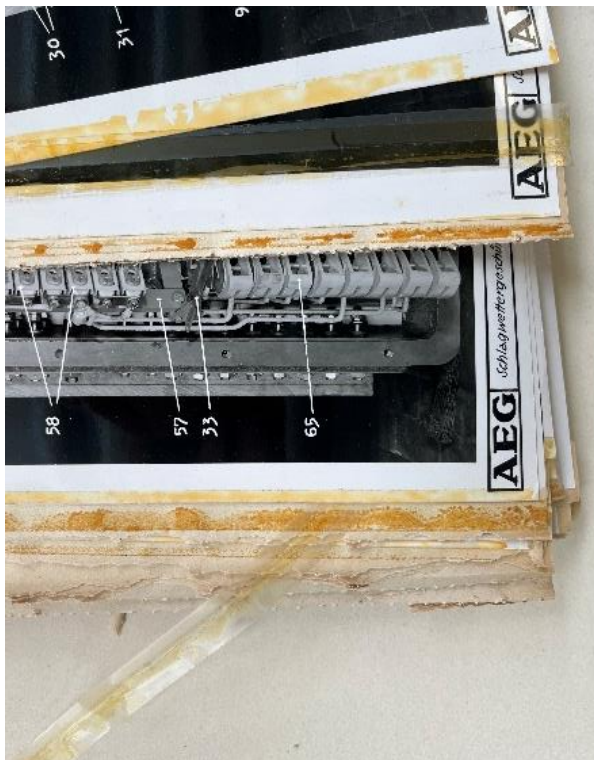


Abb.03 Gelöste Fotoabzüge mit gealtertem Klebeband und starker Vergilbung verursacht durch den Klebstoff



Abb.04 Gelbe Klebstoffrückstände an den Rändern der Fotoabzüge



Abb.05 Festklebende Fragmente der säurehaltigen Papiere im Randbereich der Fotoschicht



Abb.06 Punktuell aufgetragener Klebstoff auf der Fotoschicht (wird durch Feuchtigkeit reaktiviert)

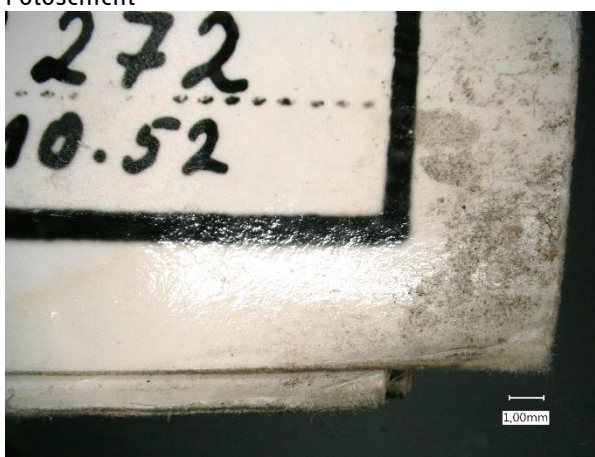


Abb.07 Stark verschmutzte Fotoschicht im Randbereich



Abb.08 Festklebende Papierfasern (gelöst von der Rückseite eines Fotoabzugs) auf der Fotoschicht



Abb.09 Festklebende Fragmente des Barytpapiers (gelöst von der Rückseite eines Fotoabzugs) auf der Fotoschicht



Abb. 10 Flächige gelbe Klebstoffrückstände an der Längskante der Fotoschicht

4. Durchgeführte restauratorische Maßnahmen

- Mechanisches Ablösen der Fotoabzüge vom Album mit Skalpell und Entsorgung der säurehaltigen Alben aus Pappe
- Entfernung der Papierstreifen an der Längskante der Rückseite nach Ermittlung geeigneter Lösemittelparmeter (geeignete Lösemittel je nach Klebstoff: Wasser, Ethylacetat sowie Ethylacetat : Aceton : Toluol (1:1:1))
- Trockenreinigung mit: Ziegenhaarpinsel (lose Partikel), Mikrofasertuch und Mars Plastic Radierer (bei stärkeren Verschmutzungen)
- Feuchtreinigung der Vorderseite mit Ethylacetat zur Entfernung gelber Klebstoffrückstände
- Risschließung und Rückseitenstabilisierung mit säurefreiem, reversiblen Spezialklebeband



Abb.11 Trockenreinigung der Bildoberfläche mit Ziegenhaarpinsel



Abb.12 Feuchtreinigung mit Lösemittel – Entfernung der gelben Klebstoffrückstände

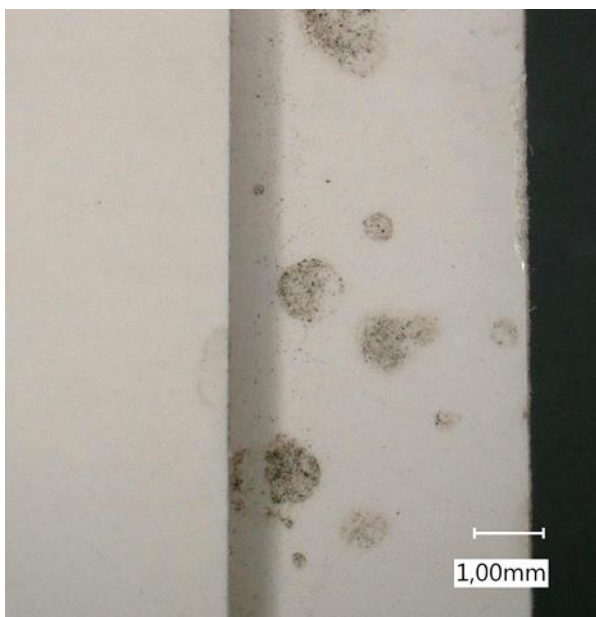


Abb.13 Festhaftende Verschmutzungen an der Fotoschicht (x50 Vergrößerung) – vor der Reinigung

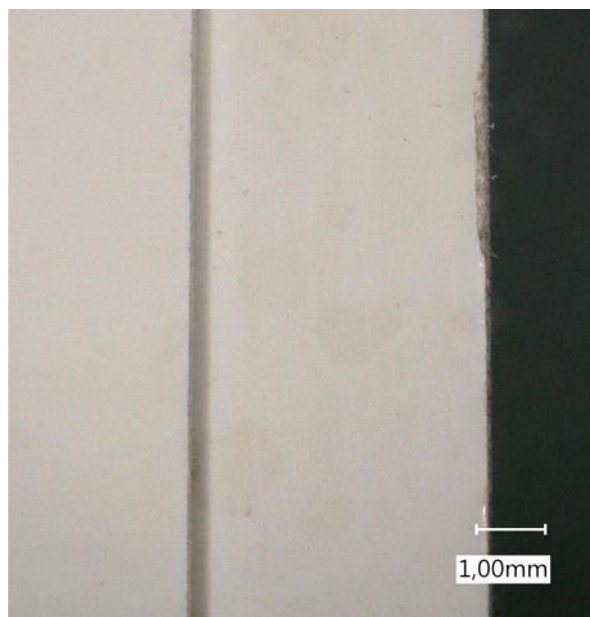


Abb.14 Fotoschicht nach der Reinigung mit Mars Plastic (x50 Vergrößerung)



Abb.15 Klebstoffrückstände an der Fotoschicht (x50 Vergrößerung) – vor der Reinigung

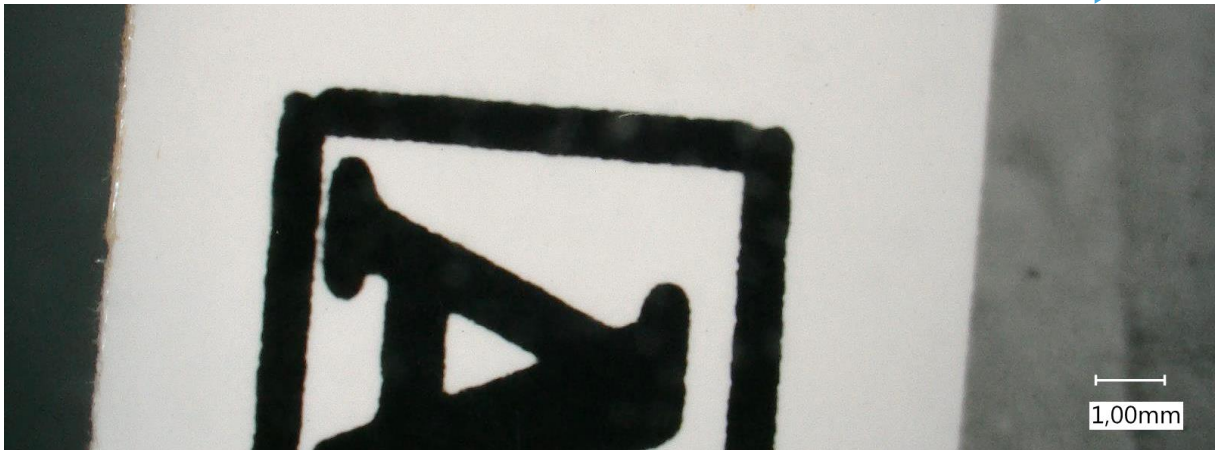


Abb.16 Fotoschicht nach der Feuchtreinigung mit Ethylacetat (x50 Vergrößerung)

Album (Photos ...)	Durchgeführte Maßnahmen				
	Herauslösen der Fotoabzüge aus den Alben	Trockenreinigung	Feuchtreinigung ¹	Entfernung der Papierstreifen auf der Rückseite	Ausnahmen (Papierstreifen noch vorhanden)
40 091 – 41 120	✓	✓	✓	x	
41 321 – 41 400	✓	✓	✓	x	
41 401 – 41 500	✓	✓	✓	✓	
41 501 – 41 600	✓	✓	✓	x	
41 701 – 41 800	✓	✓	✓	✓	
42 001 – 42 100	✓	✓	✓	x	
42 101 – 42 200	✓	✓	✓	✓	42 139, 42 144-46
42 201 – 42 300	✓	✓	✓	x	
42 301 – 42 400	✓	✓	✓	✓	
42 401 – 42 501	✓	✓	✓	x	
42 501 – 42 600	✓	✓	✓	x	
42 601 – 42 700	✓	✓	✓	x	
42 701 – 42 800	✓	✓	✓	x	
42 801 – 42 900	✓	✓	✓	x	
43 001 – 43 100	✓	✓	✓	x	
43 101 – 43 200	✓	✓	✓	x	
43 201 – 43 300	✓	✓	✓	x	
43 301 – 43 400	✓	✓	✓	x	
43 401 – 43 500	✓	✓	✓	x	
43 501 – 43 600	✓	✓	✓		
43 601 – 43 700	✓	✓	✓	x	
43 701 – 43 800	✓	✓	✓	x	
43 801 – 43 900	✓	✓	✓	x	
44 501 – 44 600	✓	✓	✓	✓	
44 601 – 44 700	✓	✓	✓	✓	
44 801 – 44 900	✓	✓	✓	✓	
45 001 – 45 100	✓	✓	✓	✓	
45 101 – 45 200	✓	✓	✓	✓	
45 201 – 45 300	✓	✓	✓	✓	
45 301 – 45 400	✓	✓	✓	✓	
45 501 – 45 600	✓	✓	✓	✓	
45 601 – 45 700	✓	✓	✓	✓	
45 701 – 45 800	✓	✓	✓	✓	

Tabelle 01: Überblick der durchgeführten restauratorischen Maßnahmen

¹ Entfernung der gelben Kleberückstände von der Vorderseite mit Ethylacetat

5. Weitere notwendige restauratorische Maßnahmen

Aus konservatorischer Sicht sind für die sichere Lagerung der Fotos noch weitere Maßnahmen erforderlich.

Zunächst sollten der Klebstoff sowie die auf der Rückseite angebrachten Papierstreifen aufgrund ihres sauren pH-Werts entfernt werden. Dies ist besonders wichtig für die dauerhafte Lagerung der Silberbaryt-Fotoabzüge, da saure Bestandteile mit dem Silber reagieren und irreversible Verfärbungen verursachen können. Viele historische Klebstoffe enthalten organische oder schwefelhaltige Verbindungen, die bei Kontakt mit Silber chemisch reagieren und die Fotos dadurch beschädigen können (siehe Abb. 19).

Darüber hinaus ist es aus konservatorischer Sicht wichtig, die Fotos zu glätten, um sie optimal für die Lagerung vorzubereiten. In Tabelle 03 sind die weiteren notwendigen restauratorischen Maßnahmen aufgelistet.

Einige Fotoabzüge erfordern aufwendigere Restaurierungsmaßnahmen und können aus zeitlichen Gründen derzeit nicht für die Digitalisierung bereitgestellt werden. Insgesamt handelt es sich um 16 Fotoabzüge, die zu einem späteren Zeitpunkt bearbeitet werden müssen (siehe Tabelle 02).

Nummer der Fotografie	Begründung
41 018 / 41 019 / 41 020	Miteinander verklebt
42 272/ 42 273 / 42 274	Miteinander verklebt
42 294 / 42 295	Miteinander verklebt
42 242 / 42 243	Miteinander verklebt
42 277 / 42 278	Miteinander verklebt
42 298 / 42 299	Miteinander verklebt
42 228 / 42 229	Miteinander verklebt

Tabelle 02: Fotoabzüge die für die Digitalisierung nicht bereitgestellt werden konnten



Abb.17 Klebstoffrückstände an der Fotoschicht (x50 Vergrößerung) – vor der Reinigung

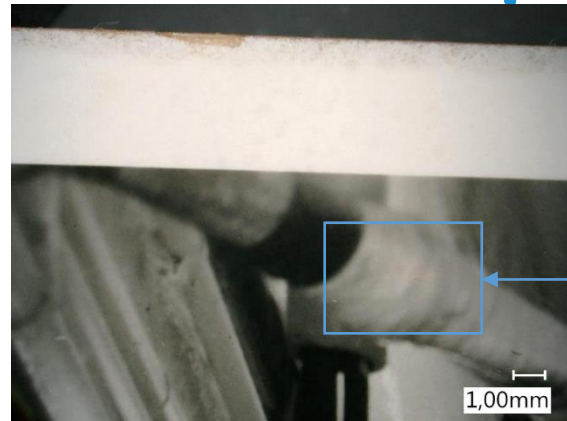


Abb.18 Fotoschicht nach der Feuchtreinigung mit Ethylacetat (x50 Vergrößerung)

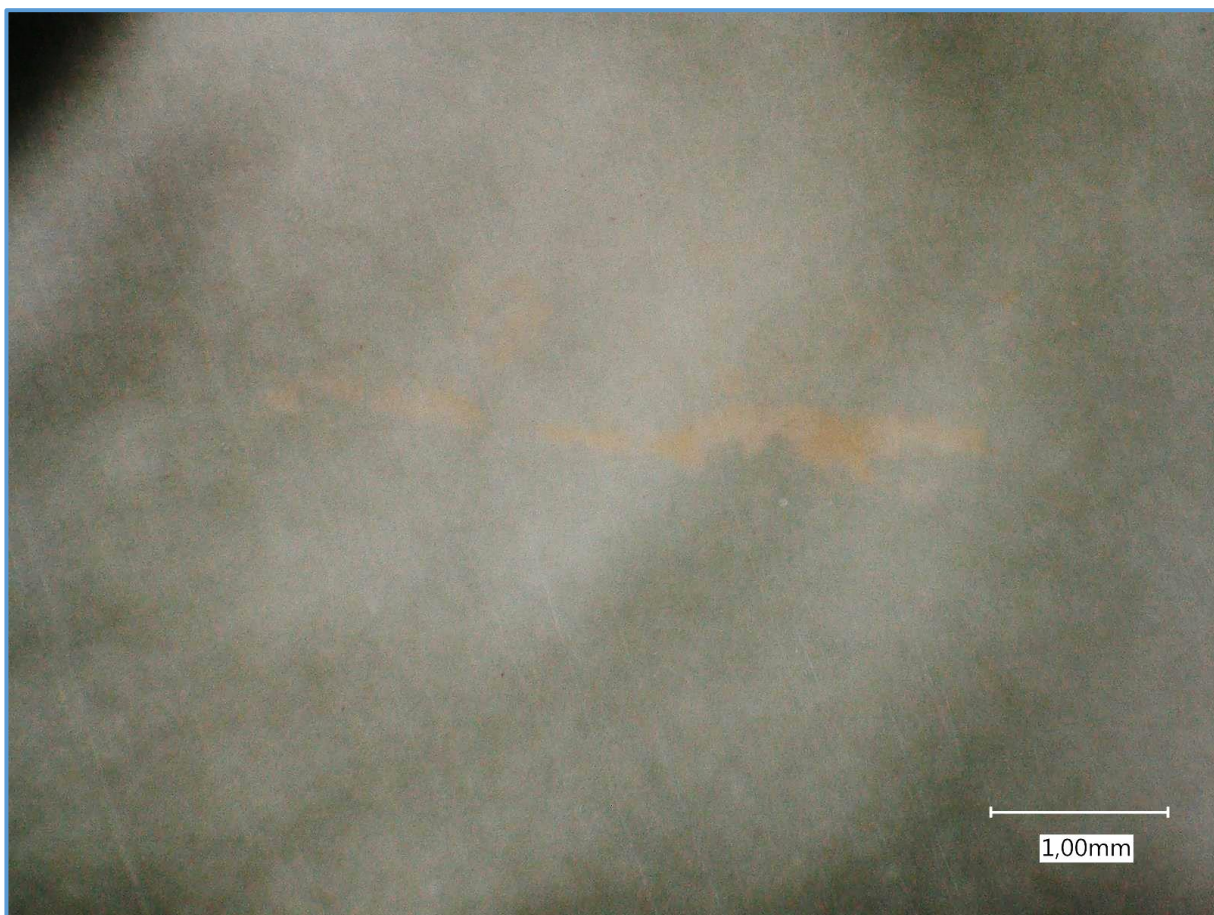


Abb.19 Rötliche Verfärbung in der Gelatineschicht eines Silbergelatine-Abzugs nach der Klebstoffabnahme, weist auf chemisch bedingte Bildsilberschädigung hin

Album (Photos...)	Entfernung der Papierstreifen auf der Rückseite	Glätten
40 091 – 41 120	✓	nicht notwendig
41 321 – 41 400	✓	nicht notwendig
41 401 – 41 500	x	nicht notwendig
41 501 – 41 600	✓	nicht notwendig
41 701 – 41 800	x	nicht notwendig
42 001 – 42 100	✓	notwendig
42 101 – 42 200	✓	notwendig
42 201 – 42 300	✓	notwendig
42 301 – 42 400	x	notwendig
42 401 – 42 501	x	notwendig
42 501 – 42 600	✓	notwendig
42 601 – 42 700	✓	notwendig
42 701 – 42 800	✓	nicht notwendig
42 801 – 42 900	✓	nicht notwendig
43 001 – 43 100	✓	notwendig
43 101 – 43 200	✓	notwendig
43 201 – 43 300	✓	nicht notwendig
43 301 – 43 400	✓	nicht notwendig
43 401 – 43 500	✓	nicht notwendig
43 501 – 43 600	✓	nicht notwendig
43 601 – 43 700	✓	nicht notwendig
43 701 – 43 800	✓	notwendig
43 801 – 43 900	✓	notwendig
44 501 – 44 600	x	notwendig
44 601 – 44 700	x	notwendig
44 801 – 44 900	x	notwendig
45 001 – 45 100	x	notwendig
45 101 – 45 200	x	notwendig
45 201 – 45 300	x	notwendig
45 301 – 45 400	x	notwendig
45 501 – 45 600	x	notwendig
45 601 – 45 700	x	notwendig
45 701 – 45 800	x	notwendig

Tabelle 03: Für die Dauerlagerung benötigte weitere restauratorische Maßnahmen

Album (Photos...)	Gesamtanzahl	Für Digitalisierung bereitgestellt
40 091 – 41 120	112	109
41 321 – 41 400	81	81
41 401 – 41 500	99	99
41 501 – 41 600	97	97
41 701 – 41 800	83	83
42 001 – 42 100	91	91
42 101 – 42 200	88	88
42 201 – 42 300	103	90
42 301 – 42 400	99	99
42 401 – 42 501	78	78
42 501 – 42 600	92	92
42 601 – 42 700	108	108
42 701 – 42 800	95	95
42 801 – 42 900	104	104
43 001 – 43 100	90	90
43 101 – 43 200	97	97
43 201 – 43 300	80	80
43 301 – 43 400	92	92
43 401 – 43 500	87	87
43 501 – 43 600	92	92
43 601 – 43 700	92	92
43 701 – 43 800	95	95
43 801 – 43 900	97	97
44 501 – 44 600	95	95
44 601 – 44 700	95	95
44 801 – 44 900	83	83
45 001 – 45 100	91	91
45 101 – 45 200	94	94
45 201 – 45 300	97	97
45 301 – 45 400	96	96
45 501 – 45 600	79	79
45 601 – 45 700	62	62
45 701 – 45 800	102	102
Insgesamt	3046	3030

Tabelle 04: Überblick der für die Digitalisierung bereitgestellten Fotografien



Abb.20 Für Digitalisierung bereitgestellte, aus den Alben gelöste und gereinigte Fotografien

7. Präventive Konservierung

In der untenstehenden Tabelle sind die klimatischen Faktoren sowie weitere Hinweise zum Umgang mit der Sammlung für eine langfristige Lagerung und den Erhalt aufgeführt.

Temperatur:	Konstant, ideal: 18-20°C
Luftfeuchtigkeit:	30–40 % rF (stabil) – Vermeidung von hohe rF (>60 %) über längere Zeit (Schimmelgefahr)
Licht:	Dunkel lagern, keine UV/IR-Strahlung
Verpackung	Säurefreie, pH-neutrale Materialien
Weiteres:	keine Säure, kein Holzkontakt (Schadstoffe), Kein Kontakt mit PVC, Weichmacher greifen Gelatine an
Lagerung:	Flach liegend lagern, nicht rollen oder klemmen / Keine Druckstellen (z. B. durch Büroklammern)
Handling	Handschuhe (Baumwolle oder Nitril) beim Umgang verwenden