

Fotografien aufs Netz

Workshop
durchgeführt in Zusammenarbeit von
Fotobüro Bern und Verein Berner Museen mmBE

17. Oktober und 24. Oktober 2015

Fotografien in mittleren und kleinen Museen

Fotografien sind in praktisch allen Gedächtnisinstitutionen anzutreffen, egal welcher Art und Grösse und bis in die entferntesten Winkel unseres Landes. Gerade kleine und mittlere Museen in den Regionen haben manchmal wertvolle Fotobestände, die leider oft ein Schattendasein fristen und sich konservatorisch manchmal in einer prekären Situation befinden. Gleichzeitig sind es gerade Fotografien, die für das Publikum besonders attraktiv sind und in besonders bildhafter Form Einblick in die verschiedensten geschichtlichen Kontexte geben.

In den letzten Jahren hat die digitale und elektronische Entwicklung grosse Schritte gemacht. Zunehmend ist es einfacher geworden, Bilder digital zu reproduzieren und auch über das Internet zu verbreiten. Gleichzeitig wird das Internet immer mehr zur Plattform, wo Information und Daten, vor allem aber auch Bilder gezeigt und ausgetauscht werden können. Mittlerweile besitzen auch kleinere Institutionen einen Webauftritt, der sich in der Art eines Schaufensters für die Präsentation von Fotos anbietet. Mit wenig Aufwand lassen sich ganze Serien von Bildern hochladen oder auch in Form von einfachen Datenbanken in die Websites einbinden. Darüberhinaus entstehen laufend neue Medien- und Bildportale, deren Nutzung kulturellen Einrichtungen offensteht. Ein Trend, der die Verbreitung und Nutzung über das Internet vereinfacht, ist der Open-Data-Gedanke, wonach digitale Fotos auch in hoher Auflösung für die freie Verwendung ins Netz gestellt werden.

Fotos aufs Netz: Digitalisieren – Erschliessen – Speichern

Damit Fotografien über das Internet verbreitet werden können, müssen diese digital vorliegen. Damit diese von Interessierten auch gefunden werden können, müssen sie aber auch mit zuverlässigen Metadaten versehen sein. Nach wie vor hängt der Sucherfolg nämlich von einheitlichen und sauberen Metadaten ab. In der Zwischenzeit lassen sich Digitalisate auch in hoher Auflösung und guter Qualität rasch herstellen, auch von professionellen Anbietern. Demgegenüber ist das Erschliessen nicht einfacher geworden: Für die Erstellung eines Datensatzes braucht es je nach Erschliessungstiefe und nötigen Nachforschungen bald einmal eine Viertelstunde oder mehr. Ein weiterer Punkt ist die dauerhafte Speicherung der Digitalisate. Bei einer hohen Auflösung und grossen Bildserien kommen bald grosse Datenmengen zustande, die auch gepflegt werden müssen. Computer und externe Festplatten haben eine begrenzte Lebensdauer. Für die Langzeitarchivierung braucht es entweder ein seriöses Archivierungskonzept mit periodischem Umkopieren der Daten oder die Beteiligung an einer Serverlösung beispielsweise bei einer öffentlichen Verwaltung.

Eigene Website oder Beteiligung an einem Portal

Auf praktisch allen Websites lassen sich Bilder präsentieren. Nur wenn diese aber in einer Datenbank eingebunden sind, lassen sie sich auch suchen – und finden. Immer mehr gibt es Museumsdatenbank-Lösungen, die dies ermöglichen, allerdings auch kostenaufwändig sind.

Ein Ausweg, um grössere Bildserien zu verbreiten, sind Internetportale. Das im Moment bekannteste, das vor allem von Bibliotheken und Museen genutzt wird, ist Europeana. Für die Schweiz gibt es momentan noch keine übergreifenden Portale ausser Memobase vom Memoriav, wo audiovisuelle Ton- und Bildträger recherchiert und zum Teil auch gleich gehört und betrachtet werden können. Für Fotografien bereitet das Fotobüro Bern eine gesamtschweizerische Lösung vor.

Erschliessen [Inventarisieren, Katalogisieren ...]

Obschon aufwändig, ist das Erschliessen von Digitalisaten, die aufs Netz gestellt werden, unabdingbar. Es empfiehlt sich aus diesem Grund genau zu überlegen, welche Ziele eine Institution mit dem Online-Stellen von Bildern verfolgen will. Zu gross angelegte Projekte laufen sonst Gefahr zu versanden. Oft wird das Aufwandverhältnis zwischen Digitalisieren und Erschliessen falsch eingeschätzt und es entstehen Mengen von Digitalisaten, für deren Erschliessung die Zeit schliesslich fehlt. Vor jeder Digitalisierungskampagne braucht es deshalb ein klares Konzept, das die Eckdaten umreisst:

- Zu welchem Zweck sollen Digitalisate hergestellt werden?
- Wie gross müssen / dürfen die Digitalisate sein?
- Um wieviele Digitalisate handelt es sich? Können wir eine Auswahl treffen?
- Gibt es originale Findmittel, die die Arbeit erleichtern?
- Kann das Projekt etappiert werden?
- Wieviel Zeit brauchen wir?
- Wieviel Geldmittel brauchen wir?

Erschliessungsstandards

Für das Erfassen von Metadaten gibt es verschiedene Datenstandards, die je nach Anwendungsbereich etwas anders aussehen. In erster Linie stammen diese aus dem Bereich der Bibliotheken und Archive. Für digitale Fotografien, die über das Internet verbreitet werden, ist der IPTC-Standard gebräuchlich.

<i>Kurzbez.</i>	<i>Name</i>	<i>Anwendungsbereich</i>
ISAD (G)	International Standard Archival Description (General)	Archive, allg. Verzeichnung von Archivgütern meist in «Bäumen»
Sepiades	Safeguarding European Photographic Images for Access...	Speziell für fotografische Bestände entwickelt
	Dublincore	Bibliothekstandard für die Internetvermittlung
MARC	MACHine-Readable Cataloging	Bibliothekstandard für den Austausch von Bücherdaten unter den Anwendern
IPTC	International Press Telecommunications Council	Internet-Vermarktung von digitalen Bildern über Agenturen, meist werden die Daten auf die Digitalisate «gespitzt»

Im Wesentlichen verfolgen alle diese Standards eine klare Identifikation der betreffenden digitalen Bilder, die Vermittlung der Inhalte, Zuordnung zu Autorenschaft, besitzender Stelle, sowie Angaben zur Einordnung in einen grösseren Zusammen sowie natürlich die Rechtslage. Die Kategorien, die dabei erfasst werden, sind:

- Identifikation des Digitalisates
- Technische Daten
- Beschreibung des Inhalts
- Personen (inkl. Autorenschaft) und Rechte
- Vernetzung
- Lebenszyklus
- Kontrolle

Die Handhabung der Felder und auch deren Anzahl und Bezeichnung sehen bei jedem Standard wieder etwas anders aus, wobei die Notwendigkeit und Eignung für die Erfassung spezifischer Digitalisate differieren können. In der Regeln reichen zwischen zehn und zwanzig der Felder für eine zuverlässige Metadatierung. Entscheidend ist schliesslich die Einheitlichkeit, mit der die Daten erfasst werden. Wichtig ist, Schreibfehler zu vermeiden und die Angaben in den Feldern immer nach dem gleichen Muster zu machen. So lassen sich Daten einfacher bearbeiten und allenfalls in andere Formate überführen.

- Namen: «Name, Vorname Kürzel»; z.B. «Salis, Hansrudolf von»
- Titel und Beschreibung: Wenn möglich zwischen Titel und Beschreibung unterscheiden. Titel sind oft auf der Verpackung oder in den Findmitteln vorhanden; die Beschreibung darf auch assoziativ sein und die wichtigsten Bildinhalte wiedergeben.
- Datum: z.B. «Jahrzahl um» oder 8-stelliges internationales Format verwenden und Nullen schreiben bei fehlenden Angaben zu Tag oder Monat: 18550000 / 19700401.
- Stichworte, Deskriptoren: einfache Deskriptorenlisten helfen oft mehr als ausgeklügelte Thesauri; diese vorgängig festlegen und ausgedruckt an den Bildschirm kleben. Es braucht auch nicht jeder Bestand die gleichen Deskriptoren.
- Zwischen Einheiten, Bezeichnungen oder Begriffen, die unterschieden werden sollen «;» setzen, z.B: «Name, Vorname; Name2, Vorname2» oder «Zweiter Weltkrieg; Militär; geistige Landesverteidigung». So werden diese Begriffe von Suchmaschinen als Begriffe genommen und nicht als einzelne Wörter.
- Georeferenzierung: Applikationen für die Georeferenzierung werden immer einfacher und schaffen einen grossen Mehrwert, natürlich nur bei Sujets, die sich auch referenzieren lassen, z.B. bei Landschaften oder Ortsansichten, oft aber auch bei Ereignissen.
- Normdaten: Normdaten wenn möglich berücksichtigen (GND)

Für die Praxis reichen in der Regel diejenigen Felder, die in der Tabelle auf der nächsten Doppelseite wiedergegeben sind (siehe S. 6/7).

Missbräuchlichen Verwendungen vorbeugen

Die Verwendung digitaler Fotografien, die sich einmal im Netz befinden, lässt sich schwer kontrollieren. Aus diesem Grund gehört es zu jedem Digitalisierungskonzept zu bestimmen, ob man die Bilder gleich als gemeinfrei erklären oder Einschränkungen vornehmen will. Bei Fotos, deren Urheber seit mehr als siebzig Jahren tot sind, sind die Urheberrechte verwirkt. In diesen Fällen kann höchstens eine Aufwandentschädigung beansprucht werden, die jedoch meistens die Aufwände kaum deckt. Die wichtigsten Vorkehrungen, die gegen Missbrauch getroffen werden können sind:

- klare Angabe Rechtslage und der Creditline (Standort und Adresse des Bild- und Rechteinhabers); allenfalls mit direktem Link auf eine Webadresse oder Angabe einer Email-Adresse, damit die Rechteinhaber rasch gefunden werden können
- möglichst geringe Bildauflösung, die höchstens einen kleinen bis sehr kleinen Druck ermöglicht
- Setzen von Wasserzeichen

IPTC-Feldbezeichnung	Bezeichnung [deutsch]	Beschreibung
<i>Object Name</i>	Signatur, Bildname	Formaler Titel oder Kurzbezeichnung des Bildes, kann Dateiname sein
<i>Headline</i>	Titel	Überschrift; Titel
<i>Caption/ Abstract</i>	Beschreibung	Beschreibung des Bildinhaltes
<i>Keywords</i>	Deskriptoren	Schlagwörter, Deskriptoren
<i>By-line</i>	Autor / Urheber	Name des Autors/Fotografen
<i>By-line Title</i>	Autor Berufsbezeichnung, Tätigkeit	Titel des Autors/Fotografen. Wird hinter die Autorenangabe gesetzt
<i>Copyright</i>	Rechtslage	Bildrechte
<i>Credit</i>	Institution	Vermerk neben dem Bild bei Publikation; meistens Bildagentu, Institution oder / und Fotograf
<i>[... Is part of...]</i>	Zugehörigkeit zu Bestand	Bestandesname
<i>[Deeplink]</i>	URL des Digitalisats	Persistente Internetadresse des digitalen Bildes
<i>Contact</i>	Kontakt	Person oder Organisation, die weitere Informationen zum Bild liefern kann oder die das Bild in hoher Auflösung ausliefert
<i>Date Created</i>	Datum	Aufnahmedatum
<i>City</i>	Ort	Aufnahmeort
<i>[Georef.]</i>	Georeferenzierung	GIS-Daten
<i>[Technical Identification]</i>	Technik, Medium	Angaben zum physischen Träger

Beispiel	Zeichenzahl Richtwert	fotoCH
Goldfisch_001; FF_HK_0012NEN; PS_A002_AV101	64	ID
Das Goldfischglas	256	Bildtitel
Ein Goldfisch in einem Wasserglas mit Kiesboden, einer Wasserpflanze und einem Grand-Prix-Pokal	2000	Beschreibung
Fisch; Goldfisch; Aquarium; Glas; Tier; Wasser; Grand Prix;	beliebig viele Schlagwörter (jedes max. 64 Zeichen lang, auch mit Leer- zeichen), nur begrenzt durch die ma- ximal zulässige Größe des gesamten IPTC-Dateikopfes von 64 KB; mit «;» abtrennen	Stichworte
Delacour, Henri Georges; Senn, Paul; unbekannt; anonym;	32	> Verknüpfung Fotograf
Amateurfotograf; Strafgefangener; Buchhalter	32	> Fotografeneintrag: Fotogra- fengattung; Beruf
© Copyright Museum Krauchthal	128	Copyright
Museum Krauchthal	32	> Institution
Strafanstalt Thorberg; Sammlung Herzog; Fotobestand Feuerstein, Landschaften	64	> Bestandeseintrag
http://www.paulsenn.ch/Bilder/Onlinearchiv/Larges/PS_X999_001NEND001R.jpg	keine	> Link zum Bild bei der Institu- tion
Museum Krauchthal; www.krauchthal.ch/museum.html	128	> Link zur URL der Institution oder auf eine Email-Adresse
1925; 30. Juni 1855; 1928, um; 1860, Sommer; 20020318	64; möglichst standardisiert: in der Form CCYYMMDD; Unbekannte Da- ten werden mit «00» ausgedrückt	Datum
Thorberg; Strafanstalt	32	Ort
CH1903 / LV03: 609'614.6, 205'678.9; Höhe: 639.1 m		> Link Karte Swisstopo
Trockenplatte, 10 x 15 cm; Silberge- latineabzug	64	Medium

Digitalisierungsmöglichkeiten

1. Scannen

Vorteile:

- bei hochwertigen Filmscannern können meist mehrere Bilder oder auch ganze Filmstreifen gescannt werden.
- bei kleinen Formaten (KB und kleine Mittelformate bis 6x6) ist die Qualität der Scans u. U. besser, als wenn die Negative/Dias abfotografiert werden (siehe unten).
- die Scan-Software verfügt in der Regel über zahlreiche Korrekturfunktionen, z.B. für eine korrekte Farbwiedergabe, Descreening (Entrasterung von gedruckten Vorlagen) etc.
- relativ tiefe Anschaffungskosten (gute Filmscanner sind ab ca. 500 Fr. erhältlich).

Nachteile:

- Scannen ist zeitaufwändig, Scans in hoher Auflösung (bereits ab 1'200 dpi) sind langsam (siehe weiter unten)
- für alte Formate (z.B. 9x12, half-plate usw.) sind in der Regel keine Filmeinlagen vorhanden, ebenso sind Formate über 20x25 in der Regel nicht unterstützt.
- die Scan-Software kann sich nachteilig auswirken, wenn die Korrekturmodi «übers Ziel hinaus schießen», z.B. automatische Staubentfernung o.ä.

2. Digitale Repros mit Kamera und Leuchtpult / Blitz

Vorteile:

- sehr schnell (wenn die Arbeitsschritte gut geplant sind und die zu digitalisierenden Fotos oder Negative im gleichen Format sind, können u. U. mehrere hundert hochwertige Digitalisate pro Tag erstellt werden).
- Formatunabhängig, d.h. es können grundsätzlich alle Filmformate digitalisiert werden.
- sehr hohe Qualität bei grösseren Formaten möglich.

Nachteile:

- digitalisieren von Kleinformaten ist u. U. schwierig und kann zu unbefriedigenden Ergebnissen führen (insbesondere bei Farbmaterial).
- Korrekturmöglichkeiten sind begrenzt, bzw. anspruchsvoller (Farbkorrekturen über Weissabgleich der Kamera, Entrasterung nur nachträglich möglich und u. U. aufwändig).
- hohe Anschaffungskosten (Vollformatkamera, Makroobjektiv, LED-Leuchtpult oder Blitzsystem, Reprostativ plus zusätzliche Zubehöre).

Verwendungsformen, notwendige Datenmenge, Komprimierung

a. digitaler Kontaktbogen

Als einfache Übersicht über vorhandenes Bildmaterial, zur Sichtung, Erschliessung und Bewertung, eignen sich digitale Kontaktbogen. So können ganze Filme oder mehrere Glasplatten zugleich digitalisiert werden, die Qualität ist zweitrangig, kann aber durchaus bereits genug gut sein, um Bildmaterial auch ins Netz zu stellen. Solche Digis können bereits mit sehr einfachen Geräten hergestellt werden, z.B. einfache Digitalkamera und Leuchtpult, einfacher Filmscanner

b. hochwertige Scans/Repros

Soll das Digitalisat verschiedenen Nutzungen genügen und allenfalls auch für Prints, Plakate o.ä. genutzt werden können, sind hochwertige Scans/Repros sinnvoll.

Die Scanauflösung für verschiedene Formate kann untenstehender Übersicht entnommen werden:

Vorlage	Zielgrösse Print 300 dpi	Scan-Auflösung dpi inkl. 10% Reserve
Kleinbild	10 x 15 cm	1'400
Kleinbild	30 x 45 cm	4'600
MF 6 x 6	50 x 50 cm	2'800
9 x 12	36 x 48 cm	1'400
18 x 24	36 x 48 cm	690

Vorlage	Zielgrösse Print 150 dpi	Scan-Auflösung dpi
Kleinbild	A0	ca. 5'000
6 x 6	A0	ca. 3'200
18 x 24	A0	ca. 740

Vorlage	Zielgrösse Bildschirm ca. 72 dpi	Scan-Auflösung dpi
KB	ca. 2'400 x 1'800 (ca. 4.5 MP)	ca. 1'200
MF	ca. 3'072 x 2'364 (ca. 7 MP)	ca. 1'200
9 x 12	ca. 3'700 x 4'700 (ca. 18 MP)	ca. 1'200

Für eine bildschirmfüllende Darstellung im Netz genügt in der Regel eine weitaus kleinere Auflösung, da die Bildschirm-Auflösung in der Regel ca. 72-100dpi entspricht. Ein KB-Foto mit 1'200dpi gescannt, reicht in der Regel völlig aus und kann auch als Druckvorlage verwendet werden, wenn die Bildgrösse im Druck im Bereich 10 x 15 cm oder darunter liegt.

Erforderliche Datenmenge für Prints (ungefähre Richtwerte)

10 x 15	13 x 18	20 x 30	30 x 45	50 x 75
3MB	5MB	12MB	26MB	64MB

Scangeschwindigkeit (Beispiel Epson V800)

KB-Negativ auf 4'800 dpi: 70sek.

Das Scannen eines Kleinbild-Negativs oder -Dias in maximaler Auflösung von 4'800 dpi dauert über eine Minute pro Foto. Mittel- und Grossformate sind noch zeitaufwändiger, wenn sie in hoher Auflösung gescannt werden. Ein 9 x 12-Negativ kann so mehrere Minuten in Anspruch nehmen.

Komprimierung und Farbraum

Die Scans und Repros sollten in der Regel in unkomprimierten Formaten (TIF, DNG, RAW...) erstellt werden, da der Datenverlust bei komprimierten Formaten wie JPG relativ gross ist.

Für die Darstellung im Netz sowie Prints genügt bei S/W-Fotos eine Bit-Tiefe von 8Bit und bei Farbmateriale eine 24Bit Farbtiefe.

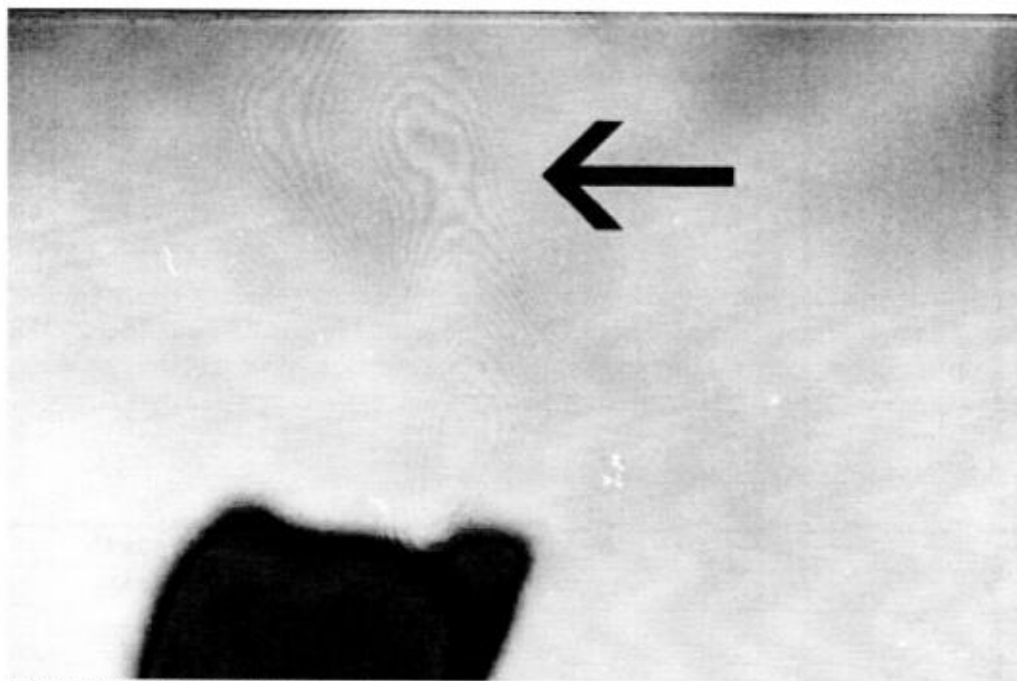
Die für das Netz vorgesehenen Digis werden vorzugsweise in Adobe-RGB oder Graustufen und komprimiert als jpg-Dateien gespeichert.

Mögliche Probleme bei Scans/Repros und Lösungsvorschläge

Farbwiedergabe

Insbesondere bei älterem Farbmateriale, kann es zu Farbdegradationen kommen, die sich auf dem Digitalisat bemerkbar machen. Solche Fehler können in der Regel nur nachträglich mit Photoshop, Lightroom oder ähnlichen Programmen korrigiert werden und sind u. U. sehr aufwändig. Bei einigen Scan-Programmen lassen sich solche Farbprobleme schon teilweise beim Scan beheben (z.B. Farbstiche).

Newton-Ringe

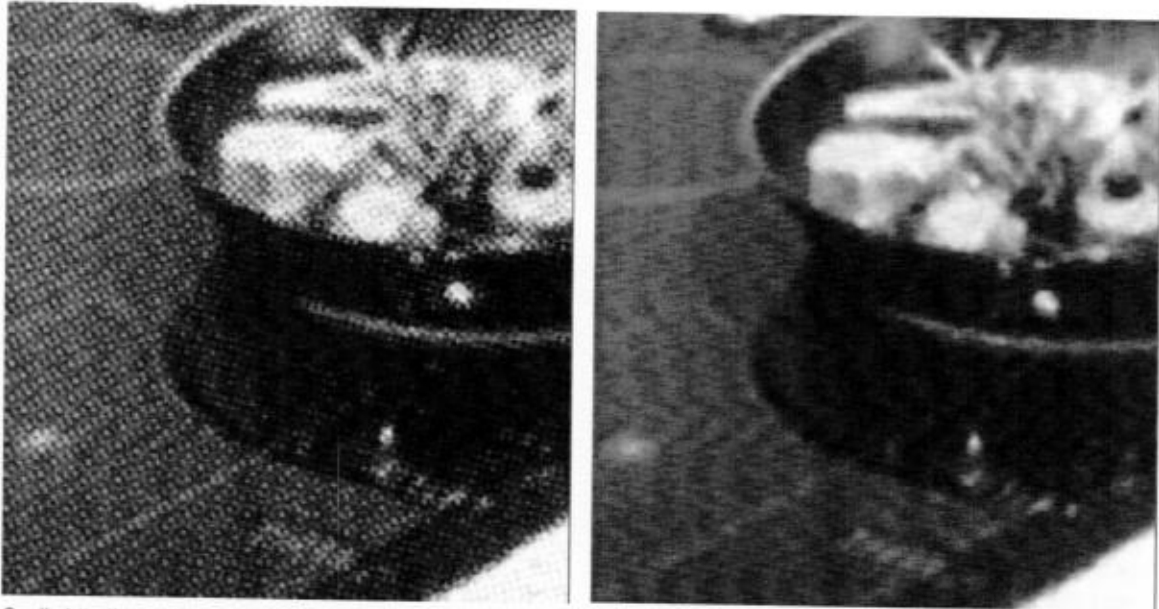


Quelle <http://www.lomography.com>

Bei Kontakt von Glas auf Glas bzw. Film-Trägermaterial auf Glas, entstehen sog. Newton-Ringe. Diese lassen sich nachträglich kaum entfernen und können Digitalisate unbrauchbar machen. Es lohnt sich deshalb, solche Newton-Ringe beim Scannen zu vermeiden, in dem man:

- beim Scan Filmhalterungen verwendet, oder falls diese für ein Format nicht vorhanden sind, die Vorlage mit der Emulsionsschicht auf das Glas legt und später spiegelt (der Scan ist spiegelverkehrt).
- spezielle Anti-Newton-Gläser verwendet

Raster bei gedruckten Vorlagen



Quelle <http://www.descreen.net/>

Werden gedruckte Vorlagen (z.B. aus Büchern, Postkarten etc.) gescannt, entstehen durch das vorhandene Druckraster störende Rasterungen oder Moirés. Einige Scan-Programme bieten hierzu eine Entrasterungsfunktion (Descreening). Ein nachträgliches Entrastern in Photoshop o.ä. ist möglich, es gibt sog. Descreening-plugins für Photoshop, die jedoch kostenpflichtig sind. Eine manuelle Entrasterung ist relativ aufwändig, aber ebenfalls möglich. Hierzu wird die Vorlage in einer höheren Auflösung gescannt und danach mit einem Median-Filter bearbeitet. Tutorials hierzu finden sich im Netz.

Korrekturvorgaben von Scan-Programmen

Automatische Staubentfernung, «Digital-ICE» (Epson) usw. sollten in der Regel deaktiviert werden, da diese oft ungewollte Veränderungen am Bild zur Folge haben und die Nachbearbeitung erschweren können. Farbwiederherstellung, Belichtungskorrekturen usw. sollten zunächst getestet werden.