

Fotodokumentation

Verfasser: Werner Uttinger

Stand: 2003

Einführung

Die Fotodokumentation ist ein wichtiger und unerlässlicher Bestandteil jedes Inventars. Eine Dokumentation besteht im Regelfall aus Text, Bildmaterial, Skizzen, Plänen etc. Im Bereich des Bildmaterials gibt es jedoch eine Reihe von Gesichtspunkten und Anforderungen, die in jedem Fall zu berücksichtigen sind.

1. Eine zweckmässige und robuste Ausrüstung, die auch ein Laienfotograf bedienen kann.
2. Ein Grundwissen in der Aufnahmetechnik im Bereich des
 - unbeweglichen Kulturgutes (Gebäude, Gebäudeteile etc.),
 - beweglichen Kulturgutes (Bilder, Münzen, Schmuck, Dokumente etc.).
3. Kenntnisse über die Organisation am Arbeitsplatz sowie über die Dokumentation.
4. Kenntnisse über die Archivierung und Behandlung des Fotomaterials.

Kamera

Als Grundausrüstung ist für den Laienfotografen eine Kleinbildkamera (Filmformat 24 x 36 mm) genügend und sinnvoll. Mittelformat- sowie Grossformat-Kameras werden vorwiegend von Berufsfotografen verwendet.



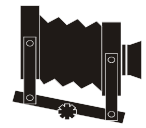
Spiegelreflexkamera (Kleinbildkamera)

Als Grundausrüstung sollte eine Spiegelreflexkamera verwendet werden. Folgende Anforderungen sind sinnvoll:

- Robuste Spiegelreflexkamera (Filmformat 24 x 36 mm) mit auswechselbarem Objektiv.
- Bei elektronisch gesteuerten Kameras sollte die Automatik auf manuelle Bedienung umgeschaltet werden können.
- Anschlussmöglichkeit für den Draht- bzw. elektrischen Fernauslöser.
- Anschlussmöglichkeit für ein Blitzgerät.

Mittelformat- und Grossformatkameras

Mittelformatkameras sowie ganz besonders Grossformatkameras werden vor allem von Berufsfotografen für perfekte, detailgetreue Aufnahmen verwendet. Für die Dokumentation im Kulturgüterschutz sind diese Kameras in der Regel nicht notwendig



Kompakt-Kameras

Bei diesen Kameratypen handelt es sich um einfache Kameras ohne auswechselbare Objektive. Zudem können kaum individuelle Einstellungen vorgenommen werden.



Polaroid-Kameras

Das Filmmaterial der Polaroidkameras ist nicht haltbar und kann kaum archiviert werden. Ungeeignet im Einsatzbereich des Kulturgüterschutzes.



Digital-Kameras

Ein modernes Hilfsmittel für die Bearbeitung im Bereich der kurzfristigen Datenbearbeitung. Für die langfristige Archivierung von Bildmaterial ist zur Zeit von digitalisierten Aufnahmen abzusehen und herkömmliches Filmmaterial zu verwenden.

Für technische Aufnahmen, die nicht archiviert werden, können diese Kameratypen eine grosse Hilfe sein.



Objektiv

Vom Objektiv hängt es im Wesentlichen ab, ob die Aufnahmen scharf und ohne optische Verzerrungen (verzeichnungsarm) sind. Heute ist eine Vielzahl von verschiedenen Objektiven im Handel erhältlich.

Objektive mit festen Brennweiten sind den sogenannten «Zoom-Objektiven» vorzuziehen. In der Abbildungsqualität (Schärfe, Bildfeldebene und Farbkorrektur) sind sie überlegen. Dies erklärt sich im Aufbau des

«Zooms», das einen Kompromiss zwischen Weitwinkel- und Teleobjektiv darstellt.

Empfehlenswerte Objektive:

- Normalobjektiv mit 50 mm Brennweite
Lichtstärke 1:1.8 oder grösser
- Weitwinkelobjektiv mit 28 oder 35 mm Brennweite
Lichtstärke > 1:2.8
- Teleobjektiv mit einer Brennweite zwischen 90 und 135 mm
Lichtstärke > 1:2.8
- Für Aufnahmen im Nahbereich (Postkarten, Briefmarken etc.) eignet sich am besten ein Makro-Objektiv mit einer Brennweite zwischen 50 mm und 100 mm. Es sollte eine Skala mit den Abbildungs-massstäben (z.B. 1:1 bis 1:10) aufweisen.
- Empfehlenswert, jedoch relativ kostspielig ist das Shift-Objektiv. Es besitzt eine verstellbare Optik, die es erlaubt, bei Architekturaufnahmen perspektivische Verzerrungen auszugleichen.

Stativ

Je länger die gewählte Belichtungszeit ist, desto grösser wird im Prinzip auch die Gefahr des «Verwackelns». Auch mit Kleinbildkameras kann man deshalb in vielen Situationen nicht mehr «freihändig» fotografieren. Wenn man Filme mit niedriger Empfindlichkeit verwendet, sollte man nie ohne Stativ fotografieren.

Anforderungen an ein Stativ:

- Robuste, leicht zu bedienende Bauart
- «3-Beinstativ» («1-Beinstative» sind ungeeignet)
- Ein bedienungsfreundlicher «3-D-Stativkopf».

Stative für Videoamateure sind im Fotobereich nicht geeignet.

Nützliches Zubehör

- Mit einem *Drahtauslöser* bzw. *elektrischen Fernauslöser* können versehentliche Erschütterungen beim Auslösen der Kamera vermieden werden.
- Eine *Farbnormkarte* («*Farbkeil*»). Wenn hohe Anforderungen an die Farbtreue gestellt werden, muss mit dem Objekt ein «Farbkeil» fotografiert werden. Dadurch können später am Bildmaterial Korrekturen (Farbvergleiche) vorgenommen werden.

- eine *Neutralgraukarte* zur Belichtungsmessung (Format ca. DIN A 4).
- *Codierungstafeln*; evtl. mit Masseinteilung für die Beschriftung der Aufnahmeobjekte.



- *Geometermassstab*, um die Grösse eines Objekts zu vermessen.
- *Fangblätter / Protokolle*: Besonders für die Inventarisierung des beweglichen Kulturgutes sind zwingend Protokolle sowie Fangblätter zu führen. Besonders bei grösseren Inventarisierungen muss die spätere Zuordnung des Bildmaterials sichergestellt sein. Grundsätzlich wird für jedes Objekt ein Fangblatt erstellt. Zudem wird ein Protokoll (Zusammenzug) aller Objekte geführt.

Möglicher Inhalt eines Fangblattes:

- Ort (Kloster, Bürgerhaus etc.)
- Objekt Nr. (Inventar Nr.)
- Objekt-Kurzbeschreibung
- Mutmassliche Datierung (wenn bekannt)
- Lagerort/Standort
- Materialbeschreibung
- Vermessung (Höhe, Breite, Tiefe)
- Zustand (Grobbeurteilung)
- Literatur (sind Beschreibungen etc. vorhanden?)
- Aufnahmedatum
- Negativ-Nummer (Film Nr. / Foto Nr.)
- Name des Verantwortlichen (Inventargruppe/ Fotografen)

Beleuchtung

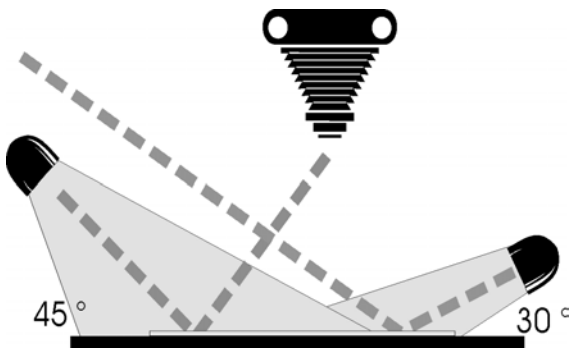
Als Grundausstattung genügt ein leistungsfähiges Blitzgerät, dessen Leitzahl 40 oder darüber betragen sollte. Die Leitzahl bezeichnet die Leistungsfähigkeit des Geräts. Die Leuchtdauer und damit die freigesetzte Lichtmenge wird vollelektronisch durch Sensoren gesteuert, und zwar im Blitzgerät selbst oder durch TTL-Messung in der Kamera. Es ist somit wichtig, dass Kamera und Blitzgerät kombiniert werden können.

Beim Ausleuchten grosser Räume bewähren sich auch Halogenstrahler. Ein Vorteil der Leuchten liegt nicht

zuletzt darin, dass man in dunklen Räumen den Gegenstand sieht. Während jedoch Blitzgeräte eine Art «Tageslicht» (Farbtemperatur 5500° K) erzeugen, hat das Halogenlicht einen höheren Rotanteil, es ist «wärmer» (Farbtemperatur 3200° K). Dies muss bei Farbaufnahmen berücksichtigt und mit speziellem Filmmaterial oder Objektivfiltern ausgeglichen werden.

Beim Einsatz von Halogenstrahlern muss man zudem bedenken, dass sie sich sehr stark erhitzen und auch die Umgebung aufheizen, vor allem auch das Objekt über der Wärmestrahlung. Empfindliche Gegenstände und Oberflächen (Textilien, Dokumente, Bilder, etc.) sollten deshalb dem Halogen-Licht nicht oder nur sehr kurze Zeit ausgesetzt werden.

Beim Ausleuchten von glänzenden Oberflächen treten gerne Reflexlichter auf (besonders mit Blitzgeräten). Dieses Problem kann mit der Veränderung des Lichteinfallwinkels behoben werden. Als günstiger Einfallswinkel der Lichtquelle gelten ungefähr 30° bis 40° zur Vorlage bzw. 50° bis 60° zur optischen Achse. Unter diesen Bedingungen sind Reflexe der Lampen nicht zu befürchten, weil sie von der Vorlage nicht ins Objektiv, sondern an ihm vorbei auf die Gegenseite hinausgespiegelt werden. Die Kamera kann sich auch nicht selbst in der Vorlage spiegeln, weil sie nicht vom Licht getroffen wird, sondern im Dunkeln liegt.



Filmmaterial

Sowohl für Farb- als auch für Schwarzweiss-Aufnahmen gibt es hoch- und niedrigempfindliche Filme. Sie sind grobkörniger oder feinkörniger und arbeiten entsprechend weicher bzw. härter. Die Farb- und die Tonwiedergabe sowie die exakte, scharfe Wiedergabe stehen im Vordergrund. In unserem Bereich brauchen wir normal- bis hartarbeitende, feinkörnige (niederempfindliche) Filme.

Für Schwarzweiss-Aufnahmen sind Negativ-Filme mit niedriger Empfindlichkeit (ISO 25/15°, 50/18° oder

100/21°) geeignet, deren Qualitätsmerkmale Feinkörnigkeit und exakte scharfe Tonwiedergabe sind.

Für *Farb-Diaaufnahmen* sind ebenfalls Filme mit einer Empfindlichkeit von ISO 50–100 zu empfehlen. Dabei ist grundsätzlich zwischen zwei Filmarten zu unterscheiden:

- Diafilme vom Typ «*Ektachrome*» werden von allen Herstellern angeboten. Sie sind entweder auf Tageslicht (5500° K) oder auf Kunstlicht (3200° K) abgestimmt. Diese können von jedem Colorlabor entwickelt werden und sind unproblematisch in der Handhabung
- Die Diafilme «*Kodachrome*» weisen wegen des völlig anderen Aufbaus und Art der Farbkupplung eine noch grössere Schärfe und farbtreue Wiedergabe auf. Wegen der besseren «Dunkellager-Stabilität» sind sie auch geeigneter für die Langzeitarchivierung. Sie reagieren jedoch wesentlich empfindlicher auf Fehlbelichtung und Langzeitbelichtung sowie auf Wärme und Projektionslicht. Diese Faktoren können die Haltbarkeit bzw. Lebensdauer unter Umständen stark verkürzen. Beachtet man die Vorgaben des Herstellers, liefern Kodachrome-Filme nach wie vor die besten Diapositive. Die Entwicklung erfolgt in den Labors des Herstellers.
- Grundsätzlich sind die Angaben der Filmhersteller zu beachten.

Bei «*Farbnegativ-Filmen*» gelten die gleichen Grundlagen, wie bei den vorgenannten Filmtypen. Empfohlen werden Filme mit einer Empfindlichkeit von ISO 50 bis 100. Sie können von jedem Farblabor entwickelt werden.

Farbdia- und Negativfilme mit mittlerer und hoher Empfindlichkeit (ISO 400/27° und darüber) sind speziell für Aufnahmen unter ungünstigen Lichtverhältnissen bestimmt. Sie berücksichtigen zwar Kunstlicht, sind aber grobkörniger und weniger farbtreu.

- Das Filmmaterial muss «atmen» können.

«*Sofortbild-Filme*» sind weder farbtreu noch farbbeständig und bleichen in kurzer Zeit aus. Zudem ist das Auflösungsvermögen relativ gering. Es sind Unikate, die nicht archivbeständig sind, und sie gefährden als «chemische Zeitbombe» andere Bestände, wenn sie nicht getrennt gelagert werden.

Dokumentation / Archivierung

Beschriftung der Fotos

Grundsätzlich sollten Fotos auf der Schichtseite nicht beschriftet werden. Beschriftungen sind nur auf der Rückseite mit einem geeigneten Schreibmittel anzubringen. Spezielle Etiketten deren Kleber nicht ausdünsten, können gut verwendet werden, jedoch nie normale Selbstklebe-Etiketten aus dem Bürobedarf.

Bei der Beschriftung sind folgende Minimalangaben zwingend erforderlich:

- Objekt Nr., Film- und Fotonummer z.B. **127-15-07** (= Objekt Nr. - Filmnummer - Einzelbildnummer)
- Datum der Aufnahme
- Name des Fotografen
- Bezeichnung des Gegenstandes

Dokumentation:

Grundsätzlich sind Fotos Bestandteile einer Dokumentation im Ganzen (KGS-Sicherstellungsdokumentation, etc.) und sollen nicht als eine eigene, in sich abgeschlossene Sache betrachtet werden.

Archivierung:

Eine Dokumentation mit montierten Fotos sichert man am besten in einem stabilen Aktenordner. Um die Bilder zusätzlich vor Licht und Staub zu schützen, sind die Ordner in eine geeignete Archivschachtel zu legen oder in einem speziellen Aktenschrank zu archivieren.

Negative und Dias sind in der Regel Unikate und erfordern besondere Rücksichtnahme:

- Negative sowie Dias in speziellen Einsteckhüllen ablegen.
- Negative immer getrennt von den Fotoabzügen, in eigenen Ablagesystemen, aufbewahren.
- Diapositive und Negative müssen generell getrennt aufbewahrt werden. Das Gleiche gilt für Farb- und Schwarzweiss-Filmmaterial.
- Fotografische Unikate wie Negative und Dias sollten dort archiviert werden, wo die besten Bedingungen gegeben sind (Gemeindearchiv etc.).

Zwingende Grundsätze

1. Jede Fotografie muss so viele Informationen enthalten und vermitteln, wie es die Möglichkeit des Mediums erlaubt. Das heisst, dass das Bild gut «lesbar» sein muss.
2. Das Bildmaterial sollte nur sachliche Informationen vermitteln, also möglichst objektiv sein. Subjektive

Einflüsse wie Gewohnheiten, persönliche Interessen oder besondere ästhetische Vorlieben des Fotografen dürfen bei der Herstellung des Bildes keine Rolle spielen. Auch darf die Realität nicht verfälscht werden, indem man ein Denkmal für die Dokumentation «schönt» oder in anderer Art manipuliert.

3. Jede Aufnahme sollte für den Betrachter nachvollziehbar, womöglich sogar wiederholbar sein.
4. Die einzelnen Fotos müssen echt sein. Die Aufnahmen der abgebildeten Objekte oder Situationen müssen vor Ort entstanden sein und dürfen nicht nachträglich manipuliert werden.
5. Wegen der «Unwiederholbarkeit» vieler Aufnahmen und im Hinblick auf wissenschaftliche Forschungen in der Zukunft muss das Bild- und Negativmaterial möglichst dauerhaft sein (Bearbeitung, Archivierung etc.).

Literatur

- Croy, Otto: Reproduktion und Dokumentation, Seebuck am Chiemsee 1975.
- Arbeitsblätter des Bayrischen Landesamtes für Denkmalpflege.
- Zeitschrift «Photographie».