

Leitfaden zur restauratorischen Maßnahmedokumentation



herausgegeben vom
Landesamt für Denkmalpflege
und Archäologie Sachsen-Anhalt

Halle (Saale) 2014

IMPRESSUM

Herausgeber Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie
Sachsen-Anhalt, 2014

© by Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt –
Landesmuseum für Vorgeschichte Halle (Saale)

Inhalt

- 4 Einleitung
- 5 Zusammenfassung
- 6 Inhaltliche Anforderungen an eine Maßnahmedokumentation
 - 6 Textteil
 - Projektdatenblatt
 - Zusammenfassung
 - Ziel- und Aufgabenstellung
 - Angaben zum Objekt
 - Materialkonzept (je nach Leistungsumfang)
 - Beschreibung der Maßnahmen
 - 8 Anhang
 - Fotodokumentation
 - Kartierungen
- 10 Anforderungen an Form und Material
 - Fotografien
 - Befestigung der Fotoabzüge
 - Papier
 - Schreibmaterialien
 - Drucker, Kopierer
 - Schutzhüllen
 - Digitale Speichermedien
- 13 Literatur

Einleitung

Die Dokumentation stellt einen unverzichtbaren Bestandteil der Gesamtleistung einer restauratorischen Untersuchung oder Konservierungs- bzw. Restaurierungsmaßnahme dar. Die in ihr enthaltenen Informationen über das Objekt sind von wissenschaftlichem Interesse und dienen der Erstellung zukünftiger Erhaltungskonzepte. Daher ist die Ermächtigung zur Forderung einer Dokumentation im Denkmalschutzgesetz von Sachsen-Anhalt (§14 Abs. 9) festgeschrieben.

In der Praxis ist die Qualität der von den Restauratoren beim Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt (LDA) eingereichten Dokumentationen sehr unterschiedlich. Die vorliegende Handreichung soll dazu beitragen, durch verbindliche Vorgaben zu Inhalt und Form einen zeitgemäßen Standard für Dokumentationen durchzusetzen. Ziel ist es außerdem, auf diese Weise bei Ausschreibungen die Vergleichbarkeit von Angeboten zu erleichtern und mehr Marktgerechtigkeit zu schaffen.

Für die Erstellung dieses Leitfadens wurden unter anderem auch die aktuellen Standards anderer Bundesländer ausgewertet (siehe Literaturliste). Er orientiert sich insbesondere an der Handreichung des Berliner Landesdenkmalamtes.

Grundsätzlich sollten Zielsetzung und Umfang der Untersuchung bereits im Vorfeld mit dem LDA abgestimmt werden. Eingriffe sind genehmigungspflichtig. Verwiesen sei hier außerdem auf die Veröffentlichungen des LDA zur Befunduntersuchung an Baudenkmalen, die auf der Internetseite zum Download zur Verfügung stehen: http://www.lda-lsa.de/landesamt_fuer_denkmalpflege_und_archaeologie/bau_kunstdenkmalpflege/

Zusammenfassung

Die Dokumentation einer Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahme beinhaltet die vollständige Beschreibung aller Eingriffe und Veränderungen am Objekt. Bei der Anfertigung der Dokumentation sind wissenschaftliche Grundsätze zu berücksichtigen. Ihr Umfang sollte dem Objekt und der Zielstellung angemessen sein. Die Aufgabenstellung sowie eingesetzte Materialien, Mischungsverhältnisse und Methoden sind im Textteil in verständlicher und nachvollziehbarer Form zu beschreiben. Zur bildlichen Darstellung dienen die Fotodokumentation und eine Kartierung.

Die Dokumentation ist im DIN A4-Format zu erstellen und kann dem LDA als Loseblattsammlung im Ordner abgegeben werden. Kartierungen und Pläne sind auf DIN A4 gefaltet beizufügen.

Das LDA erhält grundsätzlich immer eine gedruckte und eine digitale Version der Dokumentation (PDF-/PDF-A Format). Es ist ausnahmslos auf die Alterungs- und Archivbeständigkeit aller verwendeten Materialien und Medien zu achten.

Mit der Übergabe der Dokumentation erklärt sich der Verfasser mit der inhaltlichen, zeitlich und örtlich unbeschränkten Nutzung der Dokumentation durch das LDA im Rahmen seiner Zuständigkeit nach §5 des Denkmalschutzgesetzes einverstanden.

Inhaltliche Anforderungen an eine Maßnahme- dokumentation

Textteil

Alle Maßnahmen am Objekt sowie deren Resultate sind in verständlicher und nachvollziehbarer Form zu beschreiben. Die Dokumentation sollte wie folgt gegliedert sein:

- Titelblatt
- Projektdatenblatt
- Zusammenfassung
- Inhaltsverzeichnis
- Ziel- und Aufgabenstellung
- Angaben zum Objekt
- Materialkonzept (je nach Leistungsumfang)
- Beschreibung der Maßnahmen
- Anhang: Fotodokumentation, Kartierungen, Übersichtspläne etc.

Projektdatenblatt

Die wichtigsten organisatorischen Daten des Projekts sind der Dokumentation voranzustellen:

Mindestangaben:

- Objekt
- Bauteil, Bereich
- Adresse
- Aufgabenstellung
- Zeitraum der Maßnahme
- Eigentümer*
- Auftraggeber*
- Auftragnehmer*
- Verfasser*
- Verteiler der angefertigten Exemplare
- Abgabedatum

- hinzugezogene Fachleute (Bauforschung, Gutachten, Analysen)
- eingebundene Forschungsprojekte, Abschlussarbeiten u.ä.

*immer mit Namen und Kontaktdaten der Ansprechpartner

ggf. zu erweitern um:

- ausführende Firmen*
- Planung, Bauleitung*

Zusammenfassung

Die wesentlichen Arbeiten am Objekt sind zusammenzufassen und deren Ergebnis kritisch hinsichtlich Nachhaltigkeit und Wiederbehandelbarkeit zu bewerten. Empfehlungen zu Wartung und Pflege sind zu formulieren.

Ziel- und Aufgabenstellung

Voraussetzung für jede Konservierung/Restaurierung ist ein Konzept auf Grundlage der restauratorischen Voruntersuchung. Die dort erarbeiteten Ziele der geplanten Maßnahmen sind konkret zu formulieren.

Ergeben sich im Zuge der Maßnahmen weiterer Untersuchungsbedarf und daraus neue wichtige Erkenntnisse, sind diese konzeptionell zu berücksichtigen. Zur Dokumentation einer restauratorischen Untersuchung siehe Leitfaden „Anforderungen an die restauratorische Untersuchungsdokumentation“.

Angaben zum Objekt (kurz)

Die Angaben zum Objekt umfassen eine knappe Objektbeschreibung (wesentliche formale Merkmale, allgemeiner Erhaltungszustand) sowie Angaben zum Standort (inkl. prägnante Einflüsse aus dem Umfeld), zur gegenwärtigen Nutzung und zur Restaurierungsgeschichte (für die Maßnahme relevante Daten).

Die Lokalisierung erfolgt über einen (schematischen) Grundriss (mit Nordpfeil) und ein Übersichtsfoto.

Materialkonzept (je nach Leistungsumfang)

Sofern noch nicht vorhanden, ist auf der Grundlage der genannten Zielstellung das Materialkonzept zu entwickeln. Es umfasst vollständige Angaben zu Materialien, Mischungsverhältnissen und Methoden und sollte nachvollziehbar begründet sein. Wurden zu einem früheren Zeitpunkt bereits konzeptionelle Vorversuche gemacht oder Musterflächen angelegt, sind die Ergebnisse bei der Konzeptentwicklung grundsätzlich einzubeziehen. Weiterführende Untersuchungen zur Evaluierung des Konzepts sind zu dokumentieren.

Musterflächen sind sorgfältig zu dokumentieren. Sie dienen der Bewertung des Konzepts und erlauben verbindliche Festlegungen zu technischen und ästhetischen Fragestellungen. Größe, Lage und Form der Musterflächen sind mit den Verantwortlichen abzustimmen und an repräsentativen, möglichst

unauffälligen Bereichen anzulegen. Frühzeitig angelegte Muster erlauben ein hohes Maß an Planungssicherheit und Substanzverträglichkeit.

Beschreibung der Maßnahmen

Alle Maßnahmen und sonstige Veränderungen am Objekt müssen lückenlos und nachvollziehbar beschrieben werden. Dazu gehören genaue Angaben zu eingesetzten Materialien, Mischungsverhältnissen und Anwendungsmethoden. Abweichungen vom geplanten Konzept sind nachvollziehbar zu begründen. Die technischen Datenblätter der eingesetzten Materialien werden dem Anhang beigelegt.

Die Maßnahmen sind fotografisch zu dokumentieren (Vor-, Zwischen-, Endzustand). Außerdem ist eine **Kartierung** anzufertigen (siehe Anhang, Kartierung).

Anhang

Je nach Umfang und Art der Maßnahme kann die Dokumentation folgende Anhänge enthalten:

- Fotodokumentation
- Kartierung
- ggf. Übersichtspläne von Befunden und Probenahmen
- Grundrisse/Pläne
- ggf. externe fachliche Gutachten, Laborberichte
- Materiallisten
- Technische Merkblätter
- S/W-Negative, Dias, Kontaktabzüge
- Abbildungs-, Literatur- und Quellenverzeichnis
- Leistungsverzeichnis
- Besprechungsprotokolle, Abnahmeprotokoll

Fotodokumentation

Die Fotodokumentation ist zur Visualisierung der im Text beschriebenen Maßnahmen und Ergebnisse (Vor-, Zwischen-, Endzustand) unverzichtbar.

Bei der Anfertigung der Fotodokumentation ist folgendes zu beachten:

- Der Umfang der Fotodokumentation sollte dem Objekt bzw. der Maßnahme angepasst sein.
- Nur aussagekräftige Fotos sind in die Dokumentation einzufügen.
- Je Phänomen ist ein exemplarisches Foto ausreichend.

- Die Abbildungen müssen die Form ausbelichteter Fotos haben (siehe Anforderungen an Form und Material).
- Vor Beginn der Maßnahmen sind (sofern noch nicht vorhanden bzw. nicht mehr aktuell) repräsentative, nach Möglichkeit allseitige und orthogonale fotografische Abbildungen des Objektes anzufertigen.
- Bei Zustandsaufnahmen (VZ/ZZ/EZ) ist auf eine Vergleichbarkeit des Bildausschnitts zu achten.
- Auf allen Fotos, insbesondere bei Detail- oder Makroaufnahmen sowie Stratigrafien etc. ist ein Maßstab, ggf. eine Farbskala mit abzulichten.

Die Fotografien sind auf Fotoblätter zu montieren (siehe Anforderungen an Form und Material). Das Fotoblatt hat folgende Angaben zur Abbildung zu enthalten:

- **Nachvollziehbare Beschreibung des Dargestellten**
- Bezeichnung und Anschrift des Objektes
- Lokalisierung über Orientierungsplan (Grundriss o.ä.)
- Thema
- Foto- und ggf. Filmnummer
- Datum der Aufnahme
- Name des Fotografen

Kartierungen

Die Kartierung dient der Lokalisierung der angelegten Musterflächen und durchgeführten Maßnahmen. Zur langfristigen Evaluierung von Mitteln und Methoden ist sie von besonderer Bedeutung.

Bei der Anfertigung der Kartierung ist folgendes zu beachten:

- Als Kartierungsgrundlage kann ein zeichnerisches Aufmaß, ein Messbild oder ein entzerrtes Foto dienen.
- Es ist ein sinnvoller, an das Objekt und die Aufgabenstellung angepasster Maßstab zu wählen. Die Kartierung sollte gut ablesbar und übersichtlich sein.
- Die Maßnahmenkartierung sollte sich idealerweise an der Bestands- und Zustandskartierung orientieren.
- Die Kartierung kann digital oder als Handkartierung abgegeben werden.
- Jedes Kartierungsblatt ist mit einer Legende und allen objektspezifischen Angaben zu versehen.

Anforderungen an Form und Material

Die Dokumentation ist im DIN A4-Format zu erstellen und kann dem LDA als Loseblattsammlung im Ordner abgegeben werden. Kartierungen und Pläne sind auf DIN A4 gefaltet beizufügen.

Das LDA erhält grundsätzlich immer eine gedruckte und eine digitale Version der Dokumentation (PDF-/PDF-A Format). Es ist ausnahmslos auf die Alterungs- und Archivbeständigkeit aller verwendeten Materialien und Medien zu achten.

Fotografien

Bei der Fotodokumentation sind Abbildungsqualität und Alterungsbeständigkeit von besonderer Bedeutung.

- Die Erstellung analoger Fotografien (Klein-, Mittel- oder Großformat) in Form von Schwarz-Weiß-Negativen, Schwarz-Weiß- oder Farbabzügen bzw. Farbdias wird begrüßt. Neben Schwarz-Weiß-Negativen haben Schwarz-Weiß-Abzüge auf Silbernitratbasis die höchste Lebensdauer.
- Von digitalen Aufnahmen sind ausnahmslos durch ein Fotolabor **ausbelichtete** Abzüge erstellen zu lassen. Vom Ausdrucken digitaler Fotos ist abzusehen.
- Es sind ausschließlich alterungsbeständige Fotopapiere zu verwenden (z.B. Fujicolor Crystal Archive, Kodak Professional Endura oder gleichwertig). Beste Alterungsbeständigkeit weist bekanntermaßen Barytpapier auf.
- Zur digitalen Archivierung sind die wichtigsten Aufnahmen zusätzlich auf einem Datenträger im TIFF-Format (unkomprimiert bzw. verlustfrei komprimiert, Dateigröße mind. 5 MB) gespeichert einzureichen. Datenträger sowie Dateiordner sind eindeutig mit den Objektdaten zu bezeichnen.
- Werden Schwarz-Weiß-Negative oder Farbdias abgegeben, kann die Druckversion der Dokumentation ausgedruckte Fotos enthalten. Außerdem kann auf die zusätzliche digitale Speicherung der Aufnahmen auf einem Datenträger verzichtet werden.

Befestigung der Fotoabzüge

- Die Fotografien sind auf säurefreiem Fotokarton (120g/m²) zu montieren (siehe Papier).
- Bei Verwendung von Klebstoff oder Fotoecken ist darauf zu achten, dass das Klebemittel alterungsbeständig, säure-, lösemittel- und weichmacherfrei ist. In Frage kommen z.B. Stärkekleister, Celluloseether und manche Acryl- und PVA-Kleber. Anbieter: Hans Schröder (www.archiv-box.de), Monochrom (www.monochrom.de), GSA (www.gsa-produkte.de).
- Alternativ zur Klebung kann der Fotokarton eingeschnitten und die Fotografie eingesteckt werden.
- In jedem Fall sind Objektbezeichnung und Fotonummer (ggf. Filmnummer) mit einem weichen Bleistift auf der Rückseite der Aufnahme zu notieren.

Papier

Das für die Dokumentation verwendete Druck- und Kopierpapier (Textteil 80g/m², Fotodokumentation 120g/m²) muss alterungsbeständig sein.

- Dies ist der Fall wenn das Papier die DIN ISO 9706 erfüllt (säurefrei, holzfrei, alkalisch gepuffert) und keine optischen Aufheller enthält (z.B. BIO TOP3 von mondi oder gleichwertig).
- Zur Beachtung: Die DIN 6738 („Lebensdauerklassen“) ist kein Maß für die Archivierfähigkeit, da sie wesentlich geringere Anforderungen stellt. „Chlorfrei gebleicht“ ist ebenfalls kein Hinweis auf Alterungsbeständigkeit. Recyclingpapiere sind grundsätzlich nicht archivierfähig.

Schreibmaterialien

Händische Kartierungen und Beschriftungen sind mit alterungsbeständigen Schreibmaterialien vorzunehmen. Diese müssen nach DIN ISO 11798 u.a. lichtecht, wasserfest, säure- und eisenfrei sein. In der Praxis erfolgt seitens der Hersteller meist nur ein allgemeiner Hinweis auf die Lichtechtheit. Einige Firmen verwenden zur Kennzeichnung der Lichtbeständigkeit ein Sternesystem. Der Hinweis „dokumentenecht“ oder „urkundensicher“ sagt nichts über die Alterungsbeständigkeit des Schreibmittels aus.

Geeignet sind:

- Bleistift
- Buntstifte mit höchster Lichtbeständigkeit, z.B. von Caran d'Ache

oder der Polychromos-Reihe von Faber Castell (Lichtbeständigkeit siehe pdf-Katalog unter <http://www.faber-castell.de/art-und-graphic/videos-broschueren/brochure-art-graphic/>) oder gleichwertig.

- mit Ruß pigmentierte Tuschen oder Pigmenttinten, z.B. Ecco Pigment von Faber Castell, Edding 1800, Tikky Graphic von Rotring, Staedtler Pigment Liner 308 oder gleichwertig.

Nicht geeignet sind:

- Füllertinten (in der Regel auf Farbstoffbasis und daher nicht lichtecht), Kugelschreiber, Faserschreiber auf Farbstoffbasis, „China-tuschen“ (hierbei handelt es sich oft um farbstoffbasierte Tinten), Pigmenttuschen und -tinten mit eisenhaltigen Pigmenten.

Drucker, Kopierer

Um eine möglichst gute Alterungsbeständigkeit von Ausdrucken und Kopien zu gewährleisten, ist zu folgendes beachten:

- Es dürfen nur originale, auf das Gerät abgestimmte Tinten bzw. Toner verwendet werden. Diese müssen säure- und eisenfrei sein.
- Bei Ausdrucken mit Tintenstrahldruckern sind ausschließlich lichtbeständige, pigmentierte Tinten zu verwenden (beim Hersteller anzufragen). Da beim Tintenstrahldruck das Papier eingefärbt wird, handelt es sich um die stabilere Druckmethode.
- Beim Laserdruck wie auch beim Kopieren wird der Toner auf das Papier aufgeschmolzen. Ist die Einbrenntemperatur nicht optimal eingestellt, kann dies zur Ablösung der Schrift führen. Daher ist eine regelmäßige Wartung der Geräte erforderlich.

Schutzhüllen

Klarsichthüllen dienen der Aufbewahrung von Negativen oder Diafilmen, CDs und per Hand nachgemischten, aufmontierten Farbkarten und schützen vor Verschmutzung und Verlust.

- Aus Gründen der Alterungsbeständigkeit dürfen hierfür ausschließlich säure- weichmacher-, schwefel- sowie chlorfreie Hüllen verwendet werden. Geeignete Produkte erfüllen die Norm ISO 18916:2007, die den Photographic Activity Test (P.A.T.) beinhaltet. **Nicht** geeignet sind Hüllen aus PVC oder Cellulosenitrat.
- Geeignet sind Polyester-, Polypropylen- und Polyethylenhüllen. Anbieter: Anton Glaser (www.anton-glaser.de), GSA (www.gsa-

produkte.de), Monochrom (www.monochrom.de), Hans Schröder (www.archiv-box.de).

Digitale Speichermedien

- Für die digitale Version der Dokumentation sind ausschließlich archivbeständige Speichermedien zu verwenden wie goldbeschichtete CD-ROMs oder DVD-RAMs, z. B. „Archivscheiben“ von Monochrom (www.monochrom.de) oder gleichwertig.
- Eine niedrige Brenngeschwindigkeit führt zu einer höheren Qualität der Speicherung.
- Die Datenträger sind mit den Objekt- und Projektdaten zu beschriften.

Literatur

Bayerische Verwaltung der staatlichen Schlösser, Gärten und Seen (Verfasser: Axer, Hermann, Seidel): Alterungsbeständige Materialien zur Restaurierungsdokumentation, Stand August 2006. Download unter:
<http://www.schloesser.bayern.de/deutsch/ueberuns/rz/download/materialliste.pdf>

Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Landeskonservator Prof. Dr. Detlef Karg (Hrsg.): Anforderungen an die Dokumentation restauratorischer Leistungen in der Denkmalpflege, Petersberg 2008. Download unter:
http://www.bldam-brandenburg.de/images/stories/Pub_Arbeitsmaterialien/arbeitsmaterialien_nr.3.pdf

Bundesdenkmalamt (Hrsg.): Leitfaden. Zustandserhebung und Monitoring an Wandmalerei und Architekturoberfläche, 1. Fassung, 6. März 2012, Wien 2012. Download unter:
www.bda.at/downloads/Richtlinien

Elias, Christiane: Archivische Anforderungen an alterungsbeständige Schreibstoffe „moderner“ Druckerverfahren. Diplomarbeit an der Fachhochschule Potsdam, vorgelegt 2008. Download unter:
http://www.uni-muenster.de/Forum-Bestandserhaltung/downloads/Diplomarbeit_Christiane%20Elias.pdf

Forum Bestandserhaltung (Informations- und Kommunikationsportal der Universitäts- und Landesbibliothek Münster zu allen Aspekten der Bestandserhaltung): <http://www.uni-muenster.de/Forum-Bestandserhaltung>

Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Praktische Denkmalpflege. Handreichung zur Bestandsuntersuchung und Dokumentation. Halle (Saale) 2010. Download unter: http://www.lsa.de/fileadmin/bilder/baudenkmalpflege/Hr_Bestand_Dokum.pdf

Kobold, Maria und MoczarSKI, Jana: Bestandserhaltung: ein Ratgeber für Verwaltungen, Archive und Bibliotheken, Darmstadt 2010.

Landesdenkmalamt Berlin (Verfasser: York Rieffel, Brigitta Hofer, Katja Schmeikal): Leitfaden zur Erstellung von Dokumentationen in der Restaurierung. Restauratorische Untersuchung, Stand Oktober 2011. Download unter: <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/denkmal/landesdenkmalamt/de/formulare.shtml>

Landesdenkmalamt Berlin (Verfasser: York Rieffel, Brigitta Hofer, Katja Schmeikal): Leitfaden zur Erstellung von Dokumentationen in der Restaurierung. Konservatorische/Restauratorische Maßnahmen, Stand Oktober 2011. Download unter: <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/denkmal/landesdenkmalamt/de/formulare.shtml>

Müller, Ulrike: Archivierung, Konservierung, Restaurierung: zum Umgang mit Fotografien, in: AKMB-news, 12 (2006), Heft 1, S. 21–26, Heidelberg 2006. Download unter: <http://archiv.ub.uni-heidelberg.de/artdok/volltexte/2008/569>

Strebel, Martin: Moderne Archivalien alterungsbeständig herstellen und lagern. Empfehlungen für Archive und Verwaltungen im Zusammenhang mit der Produktion von Schriftgut (Akten), die über hunderte von Jahren erhalten werden müssen. Download unter: http://www.atelierstrebel.ch/ctrb_daten/1_aktenbildung_dokumentation.pdf

Strebel, Martin: Konservierung und Bestandserhaltung von Schriftgut und Grafik. Ein Leitfaden für Archive Bibliotheken Museen Sammlungen. Download unter: http://www.atelierstrebel.ch/ctrb_daten/5_leitfaden_broschuere.pdf

Vereinigung der Landesdenkmalpfleger in der Bundesrepublik Deutschland: Empfehlungen zum Umgang mit digitalen Baudokumentationen für eine Langzeitarchivierung, Arbeitsblatt Nr. 30, erarbeitet von der Arbeitsgruppe Bauforschung im November 2009. Download unter: <http://www.denkmalpflege-forum.de/Download/Nr30.pdf>

Vereinigung der Landesdenkmalpfleger in der Bundesrepublik Deutschland: Orientierungshilfe zur Untersuchung und Dokumentation in der Restaurierung, Arbeitsblatt Nr. 14, erarbeitet von der Arbeitsgruppe Restaurierung, 1999. Download unter: <http://www.denkmalpflege-forum.de/Download/Nr14.pdf>