

Notfallvorsorge in Archiven

Empfehlungen der Archivreferentenkonferenz
ausgearbeitet vom Bestandserhaltungsausschuss im Jahr 2004, zuletzt überarbeitet 2010

Vorbemerkungen:

Katastrophenfälle wie der Einsturz des Historischen Archivs der Stadt Köln am 3. März 2009, der Brand der Weimarer Herzogin Anna Amalia Bibliothek am 2. September 2004 oder die Flutereignisse des Jahres 2002 haben weit über die Fachwelt hinaus das Bewusstsein über die Bedeutung, aber auch über die Gefährdung der schriftlichen Überlieferung geschärft.

Ausdruck hierfür sind beispielsweise die Denkschrift „Zukunft bewahren“ der Allianz zur Erhaltung des schriftlichen Kulturguts, die am 28. April 2009 Bundespräsident Horst Köhler übergeben wurde¹ und die von der Allianz seit 2005 jährlich veranstalteten Nationalen Aktionstage.

Notfallvorsorge ist in Archiven nicht erst seit den Katastrophen der letzten Jahre als wichtige Fachaufgabe anerkannt. Die Erfahrungen bei der Bergung und Erstversorgung des Kölner Archivguts im Katastrophenfall sowie bei der anschließenden konservatorisch-restauratorischen Behandlung des geschädigten Schriftguts liefern gleichwohl wichtige Erkenntnisse für die Weiterentwicklung der Maßnahmen zur Notfallvorsorge.

Der interessierte Leser kann auf eine Vielzahl von Publikationen zu diesem Thema zurückgreifen, die häufig auch über das Internet abrufbar sind. Je nach Intention der Autoren handelt es sich dabei entweder um eher grundsätzliche Ausarbeitungen, um Zusammenstellungen von Stichwortsammlungen und von konkreten Handlungshinweisen oder um die Behandlung spezieller Fragestellungen. Der vorliegende Beitrag versucht, auf die bereits vorhandenen Informationsangebote aufzubauen und diese bewusst durch Verweise und Internetlinks einzubeziehen.

Der Einführungsteil soll einen Überblick über das gesamte Arbeitsfeld und über die Ziele der Notfallvorsorge verschaffen. Somit soll ein Grundverständnis für die komplexen und teilweise umfangreichen Anforderungen und deren Eingliederung in das archivische Umfeld gefördert werden. Darüber hinaus bietet er über verlinkte Anlagen und Literaturhinweise die

¹ http://www.allianz-kulturgut.de/fileadmin/user_upload/Allianz_Kulturgut/dokumente/2009_Allianz-Denkschrift_nurText.pdf

Option, je nach Bedarf konkrete Handlungshilfen und Vertiefungen aufzurufen. Dennoch soll ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass auch diese Textbeiträge in erster Linie als Informationen für die Vorbereitung auf den Notfall dienen sollen und daher nur eingeschränkt geeignet sind, um im Schadensfall unverändert genutzt zu werden. Direkte Handlungsanweisungen sollten auf die spezifische Situation vor Ort ausgerichtet werden und setzen vorab erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten voraus. Sie sind für jedes Archiv individuell zu erstellen.

Die in den Hinweisen aufgelistete Literatur wurde zur Erstellung dieses Textes mitverwendet. Die letzte Verlinkung mit dem Internet wurde im Juli 2010 vorgenommen; sollte ein Link nicht mehr funktionieren, wird empfohlen, die Adresse der entsprechenden Homepage einzugeben. Das beigefügte Literaturverzeichnis entspricht einer Auswahl und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit.

1	Notfallvorsorge im Berufsalltag	5
2	Risikoanalyse	6
2.1	Gefahrenquellen	6
2.2	Schadensanfälligkeit.....	8
2.2.1	Brandschäden	8
2.2.2	Wasserschäden	9
2.2.3	Schäden durch mechanische Beanspruchungen	10
3	Risikominimierung.....	11
3.1	Archivstandort.....	11
3.2	Bauliche Maßnahmen und Magazinausstattung.....	11
3.2.1	Brandschutz.....	11
3.2.2	Wasserschutz.....	11
3.2.3	Einbruchsicherheit.....	12
3.3	Archivfachliche Standards: Verpackung und Signierung als vorbeugende Maßnahme.....	12
3.4	Sicherungsverfilmung	13
3.5	Organisatorische Vorkehrungen.....	13
4	Gefahrenabwehr	15
4.1	Organisatorische Vorkehrungen.....	15
4.1.1	Personelle Vorkehrungen	15
4.1.2	Kooperation mit externen Partnern	17
4.2	Materielle Vorkehrungen	17
4.2.1	Notfallboxen.....	17
4.2.2	Kurzfristige Bereitstellung für den Notfall	19
4.3	Notfallplanung.....	19
4.3.1	Ablaufplan (behördenspezifischer Gefahrenabwehrplan).....	19
4.3.2	Alarmplan (Telefon- u. Adresslisten).....	20
4.3.3	Bergungskonzeption.....	20
5	Notfallbewältigung.....	22
5.1	Sofortmaßnahmen	22
5.2	Konservierung / Restaurierung.....	23
5.3	Kosten.....	24
6	Rechtsgrundlagen, Normen und Vorschriften.....	26
6.1	Das Zivilschutzgesetz.....	26
6.2	Exkurs: Die Haager Konvention	26
6.3	Die Katastrophenschutzgesetze der Länder	28
7	Literatur	29

- [Anlage 1: Risikoanalyse / Schadensanfälligkeit / Schadensbilder \(zu 2.2\)](#)
- [Anlage 2: Risikominimierung / Bauliche Maßnahmen / Brandschutz \(zu 3.2.1\)](#)
- [Anlage 3: Risikominimierung / Bauliche Maßnahmen / Wasserschutz \(zu 3.2.2\)](#)
- [Anlage 4: Risikominimierung / Organisatorische Vorkehrungen / Brandschutz \(zu 3.5\)](#)
- [Anlage 5: Risikominimierung / Organisatorische Vorkehrungen / Wasserschutz \(zu 3.5\)](#)
- [Anlage 6: Risikominimierung / Organisatorische Vorkehrungen / Einbruchssicherheit \(zu 3.5\)](#)
- [Anlage 7: Sofortmaßnahmen / Sortieren und Ordnen \(zu 5.1\)](#)
- [Anlage 8: Sofortmaßnahmen / Reinigen von wassergeschädigten Archivalien \(zu 5.1\)](#)
- [Anlage 9: Sofortmaßnahmen / Schockfrost und Kühlung \(zu 5.1\)](#)
- [Anlage 10: Sofortmaßnahmen / Trocknen von wassergeschädigten Archivalien \(zu 5.1\)](#)
- [Anlage 11: Sofortmaßnahmen / Transport \(zu 5.1\)](#)
- [Anlage 12: Konservierung / Restaurierung / Einzelmaßnahmen \(zu 5.2\)](#)

Notfallvorsorge in Archiven - Einführung

1 Notfallvorsorge im Berufsalltag

Das Hochwasser im Sommer des Jahres 2002 hat gewaltige Schäden an Archiv- und Bibliotheksgut angerichtet. Angesichts der katastrophalen Ausmaße dieser Flut war von der Jahrhundert- oder gar von der Jahrtausendflut die Rede. Doch ein genauere Blick in die Vergangenheit oder auch der Blick zu den benachbart gelegenen Ländern Polen, Tschechien, Frankreich und Italien relativiert diese Einschätzung in beängstigender Weise. So stellt Weber in seinem zusammenfassenden Bericht zu den international aufgetretenen Hochwasserschäden 2003 fest, dass in den letzten Jahren in Europa Überschwemmungen durch Hochwasser von Flüssen immer häufiger, immer schneller und mit immer größerer zerstörerischer Wirkung aufgetreten sind². Angesichts dieser Tatsache und aufgrund der Erfahrung, dass sich bisherige Vorsorgemaßnahmen vielerorts als kaum vorhanden herausgestellt haben, fordert das Deutsche Komitee für Katastrophenvorsorge DKKV, das traditionelle Sicherheitsdenken oder Schutzversprechen abzulösen durch eine sogenannte Risikokultur. Auch wenn Schadensereignisse – wie etwa auch der Einsturz des Kölner Stadtarchivs – jeweils einzigartig sind und somit Ausnahmecharakter besitzen, ist das jeweilige Eintrittsrisiko alltäglich. Aus dieser Erkenntnis heraus ist die Notfallvorsorge als dringliche Aufgabe einzugliedern in den archivischen Alltag. Sie ist Führungsaufgabe jeder Dienststellenleitung, muss jedoch darüber hinaus verankert werden im Bewusstsein aller.

Notfallvorsorge gründet sich auf die folgenden drei Fragenkomplexe (DKKV 2003: S. 16-17):

- Was kann passieren? Risikoanalyse
 - Schadenspotential (Intensität und Wahrscheinlichkeit)
 - Schadensanfälligkeit (Werte, Empfindlichkeiten)
- Was darf nicht passieren? Welche Sicherheit zu welchem Preis? Risikobewertung
- Wie kann mit dem Risiko bestmöglich umgegangen werden? Risikominimierung

Literaturhinweise

- Hochwasservorsorge in Deutschland, Lernen aus der Katastrophe 2002 im Elbegebiet. Schriftenreihe des Deutschen Komitee für Katastrophenvorsorge DKKV 29, November 2003. (<http://www.dkkv.org/DE/publications/ressource.asp?ID=70>)
- Informationsseiten des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (<http://www.bbk.bund.de>)
- <http://www.denis.bund.de>

² Weber, Hartmut, Zusammenfassender Bericht Hochwasserschäden (EBNA), 24. Februar 2003, unveröffentlicht, S. 1

2 Risikoanalyse

Das Erkennen einer potentiellen Gefahr für Mensch und Archivgut ist erster und wesentlicher Schritt für eine funktionierende Notfallvorsorge. Der prägnante Spruch „Gefahr erkannt – Gefahr gebannt!“ verkürzt dabei eine Folge von weiteren Schritten der Notfallvorsorge auf den Ausgangspunkt und das anzustrebende Resultat.

Jede Gefahrenanalyse sollte ergänzt werden durch die Analyse und Bewertung der aus den jeweiligen Gefahren abzuleitenden Risiken.

Risiko, Def. (s. auch DKKV 2003, S. 16)

- Ein Risiko definiert sich aus dem Produkt der Eintrittswahrscheinlichkeit und der möglichen Größe eines Schadens (Schadenspotential).
- Es ergibt sich aus der Interaktion von Gefährdung und Vulnerabilität (Schadensanfälligkeit).

Der „Fall Köln“ hat nochmals nachdrücklich verdeutlicht, dass die Risikoanalyse eine fachliche Daueraufgabe ist. Im Zentrum steht die Frage nach Veränderungen der Eintrittswahrscheinlichkeit und/oder des Schadenspotentials beispielsweise durch Änderungen am/im Gebäude oder in seinem Umfeld.

Neben der Begutachtung der jeweiligen Gefahrenquellen muss auch eine Beurteilung von Art und Umfang des Archivgutes vorgenommen werden. Die Gefahrenanalyse umfasst also die vollständige Aufnahme und komplexe Betrachtung sämtlicher Gefährdungspotentiale in Bezug auf das zu schützende Archivgut. Auf diese Weise erhält man ein exaktes Bild der konkreten örtlichen Bedingungen aus dem Blickwinkel der Gefahrenabwehr. Auf dieser Grundlage lassen sich im Anschluss Prioritäten in der Prävention und Abwehr von Notfällen setzen.

Die Gefahrenanalyse sollte unter der Leitung des Notfallbeauftragten zusammen mit dem Sicherheitsbeauftragten, den Referenten für Bestandserhaltung und Magazin und einem Vertreter der Haustechnik (ggf. Staatshochbauamt) erstellt werden. Darüber hinaus sind möglichst frühzeitig auch die lokalen Gefahrenabwehrstellen einzubeziehen.

Die Risikoanalyse ist Grundvoraussetzung für den Gefahrenabwehrplan, intern wie extern, und Teil des umfassenderen Risikomanagements.

2.1 Gefahrenquellen

Unvermeidbare Gefahrenquellen ergeben sich aus extremen Naturereignissen, vermeidbare aus bewusstem oder unbewusstem Handeln des Menschen. Zur ersten Kategorie zählen u.a.

- Hochwasser und extreme Niederschläge,
- Stürme
- Brände und
- Erdbeben, Erdbeben
- Industrielle Großschäden

Der Mensch wird bewusst und vorsätzlich zur Gefahr bei

- Vandalismus,
- Einbrüchen und Diebstählen,
- Brandstiftung,
- Terroranschlägen und
- Kriegen.

Daneben bergen

- bauliche Mängel,
- Alterung und Verschleiß,
- Defekte und
- fahrlässiger Umgang mit technischen Anlagen (z.B. Wasserleitungen, Stromleitungen, elektrische Geräte)

erhebliche Risiken sowohl für den Menschen als auch für den Erhalt von Archivgut.

Die Grenzen zwischen dem häufig eintretenden scheinbar geringfügigen Schadensereignis über den Notfall bis hin zur Katastrophe sind fließend. In der Beurteilung und Zuordnung geeigneter Vorsorgemaßnahmen ist eine Abstufung vorzunehmen. Gleichzeitig ist ein Bewusstsein für die jeweiligen Gesamtzusammenhänge zu schaffen. Hieraus ist abzuleiten, dass Notfallvorsorge nicht nur in der Zuständigkeit des Notfallbeauftragten liegt. Vielmehr haben alle im Umgang mit dem Archivgut ihren jeweils spezifischen Beitrag zu dessen Erhalt und Sicherung zu leisten.

Literaturhinweise

- Hochwasservorsorge in Deutschland, Lernen aus der Katastrophe 2002 im Elbegebiet. Schriftenreihe des Deutschen Komitee für Katastrophenvorsorge DKKV 29, November 2003, hier: S. 11-18. (<http://www.dkkv.org/DE/publications/ressource.asp?ID=70>)
- Hilbert, Günter: Sammlungsgut in Sicherheit, 3. vollst. überarb. u. erw. Aufl., Berlin 2002, hier S. 468ff.
- Ashley-Smith/Jonathan, Risk Assessment for Object Conservation, Oxford 2002.
- SLUB Dresden, Landesstelle für Bestandserhaltung, Dr. Wolfgang Frühauf, Handreichung für den Notfall und die Vorsorge, Anlage 5: Hilfestellung für die Erstellung einer Gefahrenanalyse für Bibliotheken. (<http://www.slub-dresden.de/fileadmin/groups/homepage/Dateien/analyse.pdf>)
- Christoph Wenzel: Notfallprävention und -planung für Museen, Galerien und Archive (Kölner Beiträge zur Präventiven Konservierung 1, hg. v. F. Waentig), Köln 2007.
- Reininghaus, Wilfried/Pilger, Andreas (Hg.): Lehren aus Köln. Dokumentation zur Expertenanhörung „Der Kölner Archiveinsturz und die Konsequenzen“ (Veröffentlichungen des Landesarchivs Nordrhein-Westfalen 25), Düsseldorf 2009.

2.2 Schadensanfälligkeit

Archivgut ist wesentlicher Teil unserer kulturellen Überlieferung. Es legt Zeugnis ab über das (Verwaltungs-)handeln früherer Generationen und sorgt somit nicht nur für die Erinnerungsfähigkeit unserer Gesellschaft, sondern auch für Kontinuität und Rechtssicherheit. Diese authentischen Quellen sind Unikate, Verluste können in der Regel nicht ersetzt werden. Archivgut zählt zu den so genannten beweglichen Kulturgütern, so dass eine Bergung grundsätzlich möglich ist. Von zentraler Bedeutung ist neben der Sicherung des eigentlichen Archivgutes die Sicherung der Findmittel. Es erweist sich beispielsweise bei der Bergungserfassung des vom Einsturz bedingt in weiten Teilen in völlige Unordnung geratenen Kölner Archivguts für die Rekonstruktion von Beständen als besonders wichtig, dass die Findmittel in einem nicht vom Einsturz betroffenen Gebäudeteil aufbewahrt wurden. Wichtig war auch, dass Schutzfilme sowie die Duplikatfilme der Mikrofilme aus der Bundessicherungsverfilmung in einem anderen Gebäude als das Archivgut selbst gelagert wurden (vgl. auch 3.4 und 6.2).

Archivgut mit seinen zahlreichen Archivaliengattungen kann sehr verschieden beschaffen sein. Die Eigenschaften der Materialkomponenten und deren Wechselwirkungen im Materialverbund bestimmen die jeweilige Schadensanfälligkeit.

Den größten Umfang nehmen in der Regel die Aktenbestände ein. Im günstigsten Fall sind diese in Kartonagen eingelagert. Die Verpackung von Archivgut in Schachteln/Boxen bietet nicht nur zusätzlichen Schutz bei begrenzten Wasser- und Brandschäden, gegen Verschmutzung, Staub und Lichteinfall oder mechanische Schäden, wie beim Einsturz des Historischen Archivs der Stadt Köln deutlich wurde, die Verpackung erleichtert auch die Handhabung bei der Bergung und dem Transport des Archivguts und bietet einen gewissen Schutz gegen die Verunordnung des Archivguts (vgl. auch 3.3).

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass das „klassische“ Schriftgut im Wesentlichen organischer Natur ist. Es unterliegt somit den sogenannten natürlichen Alterungsprozessen. Unter „Normal“bedingungen laufen diese Prozesse nur sehr langsam ab. Demgegenüber können Brand- oder Wassereinwirkung innerhalb kurzer Zeit zu Totalverlusten führen.

Eine besondere Archivaliengruppe bilden die maschinenlesbaren und elektronischen Unterlagen. Die Träger für diese Informationen wie beispielsweise Lauffilme, Magnetbänder und elektronische Datenspeicher reagieren in ihrer physischen Existenz und Lesbarkeit besonders sensibel auf äußere Einwirkungen. Daher werden für einen Großteil dieser Informationsträger besondere Lagerungsbedingungen gefordert. Den erhöhten Risiken wird aber auch durch die Anfertigung von Sicherungskopien begegnet. Dabei ist für die Entscheidung über Bergungsprioritäten das Wissen über die verschiedenen Generationen und deren Lagerorte wesentlich. Dies gilt in gleicher Weise auch für die nicht im strengen Sinn als Archivgut zu bezeichnenden Schutz- und Sicherungsfilme. (vgl. auch 3.4 und 6.2)

2.2.1 Brandschäden

Offenes Feuer verursacht unmittelbar Totalverluste. Allerdings ist das meist kompakt gelagerte Archivgut trotz der guten Brennbarkeit von Papier schwer entflammbar. Doch auch wenn keine Verbrennung im engeren Wortsinn eintritt, ist mit Schäden zu rechnen, die auf den ersten Blick nicht unbedingt sichtbar sein müssen. Die sehr hohen Temperaturen können

einen massiven Materialabbau bewirken, in dessen Folge Papier, aber auch Leder und Pergament verspröden. Jede Handhabung ist in solchen Fällen auf ein Minimum zu reduzieren, um Fragmentbildung und Zerfall zu vermeiden. Darüber hinaus werden bei Brandeinwirkung Gase freigesetzt, die ihrerseits massive Schäden hervorrufen können (z.B. Zersetzung von PVC-Materialien und Freisetzung von Salzsäure) und von denen zum Teil erhebliche Gesundheitsrisiken ausgehen können.

Typisch für Unterlagen mit Urkundencharakter (Testamente, Verträge) ist insbesondere deren Besiegelung. Wachs- aber auch Lacksiegel reagieren in besonderer Weise empfindlich auf die Einwirkung hoher Temperaturen. Ein Erweichen oder gar das Schmelzen kann dabei nicht nur zur Zerstörung des jeweiligen Siegelbildes führen, sondern auch zum Verkleben der benachbarten Blätter.

Nicht selten treten zu den eigentlichen Brandschäden Schäden durch Löschwasser, Löschschaum oder Löschpulver.

[Anlage 1: Schadensbilder](#)

2.2.2 Wasserschäden

Wasserschäden verursachen in der Regel keine unmittelbare Vernichtung von Archivgut. Jedoch gibt es eine Vielzahl von Folgerisiken, denen möglichst frühzeitig mit geeigneten Maßnahmen begegnet werden sollte.

Die Aufnahme von Wasser führt zur Materialquellung, dessen Abgabe zur Schrumpfung. Diese Dimensionsveränderungen sind häufige Ursache für gravierende Einbandschäden. Mit der Wasseraufnahme geht eine erhebliche Gewichtszunahme einher. Demgegenüber nimmt die Festigkeit insbesondere von Papier und Karton bei Durchnässung ab. Auch dies kann zu Verformungen und sonstigen mechanischen Schäden führen.

Wasser ist auch ein ausgezeichnetes Lösungsmittel. Schriftbilder, farbige Trennblätter oder Einbandmaterialien bluten aus oder verwaschen, Verklebungen werden angelöst.

Insbesondere bei beschichteten Materialien bewirkt das Wasser ein Anquellen der jeweiligen Bindemittel, in deren Folge, während des Trocknungsprozesses, ein ggf. auch vollflächiges Verkleben mit anliegenden Unterlagen eintritt. In dieser Weise gefährdet sind insbesondere Kunstdruckpapiere, Buntpapiere (Kleisterpapier), Fotografien und auch appretierte Gewebe, wie sie u.a. für Bauzeichnungen des 19. und 20. Jahrhunderts. eingesetzt worden sind.

Durch Wasser eingetragener Schmutz ist weitaus schwieriger wieder zu entfernen als trocken abgelagerte Verschmutzungen (z.B. Staubablagerungen). Besonders problematische Verunreinigungen können auch durch Kloakenanteile bei defekten Abwasserrohrleitungen oder aber auch durch ausgelaufene Heizöltanks oder defekte Hydraulikpumpen verursacht werden.

Einer der gravierendsten Folgeschäden nach Wassereinwirkung ist jedoch der Befall mit Mikroorganismen. Insbesondere die sogenannten Schimmelpilze besiedeln innerhalb weniger Stunden die durchfeuchteten Unterlagen. Die sich bildenden Kolonien nutzen das Archivgut als Nährboden. Der enzymatische Materialabbau bewirkt nicht nur die Ausbildung hartnäckiger Verfärbungen, sondern auch irreversible Festigkeitsverluste. Ist erst einmal ein Befall eingetreten und konnte sich ein Schimmelpilzwachstum mit Sporenbildung entwickeln, muss auf Dauer mit einer erhöhten Anfälligkeit für ein erneutes Wachstum gerechnet werden.

Nicht zuletzt sind es jedoch auch die gesundheitlichen Risiken, die von einer derartigen Kontamination ausgehen, die dieser Schadensgruppe ein besonderes Gewicht verleihen.

Aus den beschriebenen generellen Schadensmechanismen resultiert eine Vielzahl von spezifischen Schadensbildern. Nicht immer ist jedoch eine eindeutige Ursachenbestimmung möglich.

[Anlage 1: Schadensbilder](#)

2.2.3 Schäden durch mechanische Beanspruchungen

Schäden durch extreme mechanische Beanspruchung wie der Einsturz von Archivgebäuden infolge von Erdbeben oder Erdbeben betreffen unterschiedliche Arten von Archivgut (Beschreibstoffen) in ähnlicher Weise: Oberflächenschmutz (Baustaub), Stauchung, Verknickungen, Risse und Brüche bis hin zur völligen Fragmentierung betreffen Papier und Pergament ebenso wie Siegel, Fotografien, Audiovisuelle Medien, Mikrofilme oder Datenträger. Gerade beim Einsturz von Gebäuden ist mit einem hohen Grad an Verunordnung des Archivguts zu rechnen.

[Anlage 1: Schadensbilder](#)

Literaturhinweise

- Flutschäden in Archiven und Bibliotheken, in: Sonderausgabe Sächsisches Archivblatt Heft 2/2003.
- Keimer, Barbara: Rückblick – Das Hochwasser und die Folgen, in: Verwahren, Sichern, Erhalten - Handreichungen zur Bestandserhaltung, S. 207 – 225.
- Slenczka, Karin: Brandkatastrophe in der Herzogin Anna Amalia Bibliothek in Weimar. (<http://www.uni-muenster.de/Forum-Bestandserhaltung/notfall/weimar.htm>)
- Schempp/Hebig: Brandschäden an Schrift- und Bibliotheksgut – Informationen, Hinweise und Empfehlungen. (<http://www.schempp.de/bestandserhaltung/brandtxt.htm>)
- Schempp/Hebig: Wasserschäden an Schrift- und Bibliotheksgut – Informationen, Hinweise und Empfehlungen. (<http://www.schempp.de/bestandserhaltung/wassertext.htm>)
- Fischer, Ulrich/Plassmann, Max /Thiel, Nadine: Die Katastrophe von Köln: Bergung – Erstversorgung – Zwischenbilanz, in: Journal of PaperConservation- IADA Reports – Mitteilungen der IADA 10 (2009), Nr. 2, S. 8-14.

3 Risikominimierung

3.1 Archivstandort

Der wirksamste Schutz der Archivalien vor Naturkatastrophen wie z.B. dem Hochwasser 2002 liegt bereits in der Standortwahl. So sollte diese Wahl unter den Gesichtspunkten einer möglichen Beeinträchtigung durch die Umwelt und Umgebung (vgl. Risikoanalyse) getroffen werden. Selbst innerhalb des Gebäudes ist die Bestimmung des Lagerortes von entscheidender Bedeutung: So sind Kellerräume sowohl bei steigendem Grundwasser als auch bei Überflutung in besonderem Maße gefährdet.

Sind diese Gefahren nicht völlig auszuschließen, ist ihnen durch entsprechende bauliche Vorkehrungen zu begegnen. (vgl. 3.2)

Bei der Auswahl und Bebauung der Grundstücke sollte außerdem darauf geachtet werden, dass Gefahrenabwehr und Bergung im Notfall nicht behindert werden. Somit ist dafür zu sorgen, dass die jeweiligen Gebäude mit größeren Lastkraftwagen (Feuerwehreinsatz, Evakuierung von Archivgut im Notfall) über hinreichende Zufahrten von der öffentlichen Straße aus angefahren werden können und über Aufstell- und Bewegungsflächen z.B. zum Einsatz von Drehleitern verfügen.

3.2 Bauliche Maßnahmen und Magazinausstattung

Die Grundlage für einen effizienten Schutz der Archivalien vor Schadensfällen fast aller Art bilden entsprechende bauliche und technische Maßnahmen sowie eine geeignete Ausstattung. Die sach- und fachgerechte Umsetzung der nachstehenden Forderungen ist erfahrungsgemäß nur im engen Zusammenwirken mit den Bauverantwortlichen und den Brandschutzgutachtern/Feuerwehren sicherzustellen. Die Archive müssen rechtzeitig die Gestaltung der Baumaßnahmen mitbestimmen und sicherstellen, dass die archivfachlichen Anforderungen berücksichtigt werden.

3.2.1 Brandschutz

Der Bau muss den einschlägigen feuer- und sicherheitspolizeilichen Vorschriften entsprechen. Es ist weitestgehend auszuschließen, dass Brände im Gebäude entstehen und sich ausbreiten können, dass Feuer in das Gebäude eindringen kann und dass Unterlagen durch Feuer gefährdet werden. Die sich daraus ergebenden Brandschutzmaßnahmen sind unter Beachtung der archivgesetzlichen und der archivfachlichen Anforderungen in einem Brandschutzgutachten zu ermitteln.

[Anlage 2: Bauliche Maßnahmen: Brandschutz](#)

3.2.2 Wasserschutz

- Schutz vor eindringendem Wasser
 - Regen, Hagel, Schnee
 - Steigendes/rückstauendes Grundwasser, verstopfte Kanalisation
- Schutz vor gebäudeinternen Wasserquellen

Die größte Bedrohung für Archivgut geht vom Wasser aus. Dabei sind es häufiger Funktionsfehler der Wasser- und Abwasserleitungen, Heizungssysteme, Klimaanlage oder auch schadhafter Gebäudehüllen, die zu Schadensfällen führen, als katastrophale Hochwasserereignisse. Anders als bei Feuer sind jedoch zur Bekämpfung dieser Gefahrenquellen entsprechende Alarmsysteme unüblich, so dass verstärkt auf präventive Kontrollen gesetzt werden muss. Thermohygrographen, die die spezifischen Klimawerte dokumentieren und somit klimatische Veränderungen wie den Anstieg von Feuchtwerten aufzeigen, können auf zunächst unbemerkte Feuchtequellen etwa aus kleineren Leitungsschäden rechtzeitig aufmerksam machen.

[Anlage 3: Bauliche Maßnahmen: Wasserschutz](#)

3.2.3 Einbruchsicherheit

Zu den Gefahren, die die Archive bedrohen, gehört auch Einbruchskriminalität, die auf Diebstahl, Brandstiftung oder Vandalismus mit vorsätzlicher oder mutwilliger Beschädigung abzielt. Türen und Fenster der Magazingebäude sind daher ausreichend gegen unbefugtes Eindringen zu sichern (Sicherheitstüren mit fest verankerter Zarge, innen liegenden Scharnieren und Sicherheitsschloss; Verbundsicherheitsglas mindestens der Klasse B zum Schutz gegen das Eindringen von Wurfgeschossen, Feuerwerksraketen o.Ä.; einbruchhemmende Rollläden). Notausgänge müssen so gestaltet sein, dass sie zwar leicht von innen, nicht aber von außen geöffnet werden können.

Das Gefahrenpotential für ein Gebäude sollte durch ein kriminalpolizeiliches Gutachten analysiert werden. Im Interesse der Einbruchsicherheit sind Einbruchmeldeanlagen (EMA) mit direkter Polizeiaufschaltung sinnvoll, ihr Dauerbetrieb ist allerdings kostspielig.

3.3 Archivfachliche Standards: Verpackung und Signierung als vorbeugende Maßnahme

Die Verpackung, Umbettung und Entmetallisierung gilt allgemein als minimale technische Maßnahme zur Konservierung, aber auch zur Benutzbarmachung von Archivgut. Dass diese Bearbeitung auch erheblichen Einfluss auf das Schadensausmaß im Notfall haben kann, haben die Hochwasserkatastrophe 2002 und die Bergung nach dem Einsturz des Stadtarchivs Köln bewiesen. So ist das Folgende festzustellen gewesen:

- Die Kartonierung hat Verunreinigungen abgehalten und
- Schutz vor mechanischer Schädigung geboten.
- Die Ordnung der Unterlagen innerhalb der Verpackungseinheiten bleibt erhalten.
- Auch die Handhabung bei der Bergung und Evakuierung wird erleichtert.
- Das Entfernen von Heft- und Büroklammern sowie der metallenen Abheftvorrichtungen von Aktenordnern und Schnellheftern verhindert Rostschäden.
- Das Entfernen von farbigen Hüllmaterialien beugt Farbverfärbungen vor. Bei der Verwendung von Verpackungsmaterialien (Sammelmappen, Schachteln usw.) ist darauf zu achten, dass Materialien verwendet werden, die unter Wassereinwirkung nicht zu Verfärbungen des Archivguts führen; sie sollten entweder ungefärbt sein oder den Test auf Ausbluten gemäß ISO 16245 bestanden haben.

Auch die Signierung der Akten sowie die Kennzeichnung von zwischenarchivisch aufbewahrten Unterlagen ist von Relevanz für die Effizienz von Bergungsmaßnahmen. Sie dient der Identifizierung und somit auch der Beurteilung der jeweiligen Archivgutwertigkeit.

Eine Folge von Not- und Katastrophenfällen ist nicht selten die Zerstörung der bis dato überlieferten Archivgutordnung. Eine haltbare Signatur ist Voraussetzung für die Wiederauffindung von Einzelakten und für die Wiederherstellung der Ordnung. Dabei sollte auf

- ausreichende Haftung und
- Farbstabilität geachtet werden.

Vorteilhaft sind Mehrfachidentifikationen beim Archivgut, also z.B. die Wiederholung der vollständigen Archivsignatur auf mehreren verschiedenen Seiten einer Akte. Im günstigsten Fall erfolgt eine durchgängige Foliierung sämtlicher Blätter einer Archivguteinheit, wobei neben der Blattzählung auch die vollständige Signatur aufgebracht wird, wie dies beispielsweise beim Verfahren der maschinellen Einzelblattentsäuerung üblich ist.

3.4 Sicherungsverfilmung

„Die Menge der Archivalien und deren zufällige Standorte lässt [...] bei Katastrophen- bzw. Gefahrenlagen eine Auslagerung in nennenswertem Umfang in aller Regel nicht zu, da die hierfür erforderlichen Bergungsräume kaum vorhanden sind. Aus diesem Grunde ist die Sicherungsverfilmung eine technisch und wirtschaftlich vertretbare Alternative, um große Mengen von Archivgut zu sichern.“ (BBK, Sicherungsverfilmung, s.u.)

Als wirtschaftliches und beständiges Medium ist Mikrofilm ein ideales Mittel zum Schutz von Archivalien. Verwahrende Stellen sollten daher in eigener Verantwortung und Finanzierung 'Schutzfilme' erstellen lassen. Für ausgewählte unikale Bestände in Archiven und Bibliotheken ist auch die 'Sicherungsverfilmung' im Auftrag des Bundes möglich. Letztere wird in der Bundesrepublik seit 1961 mit Bundesmitteln im Rahmen des Kulturgutschutzes nach der Haager Konvention durchgeführt. Sicherungsfilme werden in eine zentrale Lagerstätte in Oberried bei Freiburg übernommen, wo sie im Katastrophenfall überdauern und bei Verlust des originalen Archivgutes dieses ersetzen sollen. (vgl. 6.2)

Literaturhinweis

- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, dort unter: Themen → Kulturgutschutz → Sicherungsverfilmung (<http://www.bbk.bund.de>)
-

3.5 Organisatorische Vorkehrungen

Neben baulichen Maßnahmen können auch Schutzvorkehrungen organisatorischer Art zur Risikominimierung beitragen (vgl. auch 4.1). Diese Präventivmaßnahmen erfordern die Beachtung bestimmter Verhaltensregeln durch das Personal.

[Anlage 4: Organisatorische Vorkehrungen: Brandschutz](#)

[Anlage 5: Organisatorische Vorkehrungen: Wasserschutz](#)

[Anlage 6: Organisatorische Vorkehrungen: Einbruchsicherheit](#)

Literaturhinweise

- DIN ISO 11799 „Information und Dokumentation - Anforderungen an die Aufbewahrung von Archiv- und Bibliotheksgut“, Beuth Verlag Berlin. (www.beuth.de; auch in: Hofmann, Rainer/Wiesner, Hans-Jörg: Bestandserhaltung in Archiven und Bibliotheken. Voraussetzungen, Anforderungen und Prüfverfahren, 2., aktualisierte Auflage, Berlin 2009, S. 59-78.)
- Bauordnungen der Länder und dazugehörige Verordnungen, Richtlinien und technische Regelwerke zum vorbeugenden Brandschutz
- Hilbert, Günter S.: Sammlungsgut in Sicherheit (Berliner Schriften zur Museumskunde, Bd. 1), 3., vollständig überarb. und erw. Aufl., Berlin 2002, bes. S. 397ff.
- Giovannini, Andrea: Überlegungen zum Bau von Magazinen in Archiven und Bibliotheken (ARBIDO 5) 2000, S. 10-16, bes. S. 15f.
- Weber, Hartmut: Bestandserhaltung, in: Evelyn Kroker u.a. (Hrsg.), Handbuch für Wirtschaftsarchive. Theorie und Praxis, München 1998, S. 175-215, hier S. 180f.
- Zum Brandschutz vgl. die Artikel zum Schwerpunktthema in Restauro 2010, Heft 3.

4 Gefahrenabwehr

4.1 Organisatorische Vorkehrungen

Die unvermeidbaren Restrisiken erfordern die Vorbereitung auf den möglichen Notfall, die Gefahrenabwehr. Voraussetzung ist, dass diese Arbeitsaufgabe als gleichbedeutende Fachaufgabe anerkannt wird. Organisatorische Vorkehrungen bilden die Grundlage und den Rahmen für alle vorsorgenden Maßnahmen (vgl. 3.5). Dies gilt jedoch in besonderer Weise für die Gefahrenabwehr, da die Vorbereitung auf den möglichen Notfall eine selbstständige Arbeitsaufgabe ist.

Dabei ist gerade auch in der Planungs- und Einführungsphase sicherzustellen, dass ausreichend Arbeitskapazität für die Umsetzung der mit der Notfallvorsorge verbundenen Aufgaben zur Verfügung gestellt wird.

Allen Mitarbeitern der Archive sind klare Zuständigkeiten zuzuordnen, die schriftlich festzuhalten und allgemein bekannt zu geben sind.

Es ist empfehlenswert, dass die Leitung des Hauses sich regelmäßig, mindestens einmal jährlich, auf der Grundlage der Berichterstattung des Notfallbeauftragten von der Wirksamkeit der Vorsorgemaßnahmen und dem Stand der Ausrüstung und Organisation überzeugt.

4.1.1 Personelle Vorkehrungen

Die Dienststellenleitung hat die Aufgabe, einen Notfallbeauftragten und dessen Stellvertreter zu ernennen. Dabei sollte die Funktion des Notfallbeauftragten vorzugsweise an einen leitenden Mitarbeiter übertragen werden, dessen spezielle Eignung zu überprüfen ist. Er muss mit dem Archiv und dessen Beständen gut vertraut sein. Im Weiteren sind sowohl entsprechende fachliche als auch psychologische Fortbildungsmöglichkeiten zu gewährleisten.

Der Notfallbeauftragte unterstützt die Dienststellenleitung bei allen Maßnahmen der Notfallvorsorge. Er erstellt, verwaltet und aktualisiert die Notfallplanung (vgl. 4.3) und die objektbezogenen Gefahrenabwehrpläne. Er ist darüber hinaus für die sachgerechte Anleitung und Schulung der Mitarbeiter zuständig. Im Alarmfall koordiniert er zusammen mit den Katastrophenschutzbehörden und Hilfsdiensten die Notfallbewältigung und ist deren alleiniger Ansprechpartner. Er überwacht und leitet den Ablauf der Bergungsmaßnahmen seitens des betroffenen Archivs. Der Notfallbeauftragte wird vorrangig unterstützt durch

- die Archivleitung,
- die Verwaltungsleitung,
- den Referenten für Bestandserhaltung / Magazinverwaltung,
- die Restauratoren,
- den Magazindienst,
- die Gebäudetechniker,
- den Fahrdienst.

Der Notfallbeauftragte arbeitet bei der Erstellung der Notfall- und Alarmierungspläne sowie bei der Bewältigung eines Notfalls eng mit anderen Sonderbeauftragten des Hauses zusammen (Brandschutzbeauftragter, Sicherheitsbeauftragter, Beauftragter für Erste Hilfe). Dabei liegt seine spezielle Kompetenz beim Schutz des Archivgutes.

Die Aufgaben des Notfallbeauftragten erfordern neben speziellen Fachkenntnissen besondere Führungsqualitäten. Da jeder Notfall an sich eine Extremsituation darstellt, sollte derjenige, der vor und während einer Katastrophe die Verantwortung zu tragen hat, über die erforderlichen Fähigkeiten verfügen. Dazu gehören Belastbarkeit, Entschlussfähigkeit und ein gesundes Selbstvertrauen. Der Notfallbeauftragte muss die Einsicht in die besondere Bedeutung und Verantwortung seiner Aufgabe besitzen und bereit sein, ihr oberste Priorität einzuräumen.

Je nach Größe des Gebäudes und Anzahl der Belegschaft sollten für die Bewältigung eines akuten Notfalls eine oder mehrere (mobile) Notfallgruppen vorgesehen werden. Die Größe eines Arbeitsteams sollte 4 Personen nicht unterschreiten. Auch die Teamleiter müssen das Archiv und die Bestände gut kennen.

Diese Notfallgruppe(n) sollten vorrangig darin ausgebildet werden, Archivalien verschiedenster Art im Notfall sachgerecht zu bergen und auch weiteres Archivpersonal bzw. Hilfskräfte in den notwendigen Tätigkeiten anzuleiten. Hierfür kann das Angebot des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) mit kostenlosen Informationsmaterialien und Schulungsprogrammen genutzt werden. Neben theoretischen Kenntnissen sind praktische Erfahrungen für eine erfolgreiche und effiziente Notfallbewältigung unumgänglich. So sind – wiederum im Zusammenwirken mit den entsprechenden anderen Beauftragten – insbesondere die Evakuierung und Bergung geschädigter Unterlagen, aber auch der Umgang mit Feuerlöschern und Erste-Hilfe-Maßnahmen im Rahmen von Übungen zu erlernen. Hausinterne Notfallschulungen und -übungen sollten regelmäßig, mindestens jährlich, für alle Mitarbeiter und speziell für die Einsatzgruppe(n) stattfinden. Im Gebäude wohnende Hausmeister erhalten eine spezielle Unterweisung.

Durch die Maßnahmenplanung im Rahmen der Notfallvorsorge und insbesondere im Rahmen der Gefahrenabwehr können personal- und datenschutzrechtliche Belange betroffen sein (z.B. Arbeitszeitregelung, Speicherung von Privatadressen etc.). Die Klärung und Regelung der hieraus entstehenden Fragen übernimmt die Archivleitung ggf. unter Mitwirkung der örtlichen Personalvertretung.

Literaturhinweise

- Post, Bernhard: Notfallübung im Thüringischen Hauptstaatsarchiv Weimar, in: Archive in Thüringen 2/2005, S. 3-6.
(http://www.thueringen.de/imperia/md/content/staatsarchiv//abst/ait2_2005.pdf)
 - Kieffer, Andreas: Notfall! Übung macht den Meister, in: Archivnachrichten 27 (2003), S. 8-9. (http://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/media.php/120/47155/23243_archiv_27_umbr.pdf)
 - Kieffer, Andreas, Notfallübung im IfE, in: Archivnachrichten 16 (1998), S. 4.
-

4.1.2 Kooperation mit externen Partnern

Je nach Ausmaß des Notfalls reicht das archiveigene, im Umgang mit Archivalien geschulte Personal nicht zur Schadensbehebung aus. Nur im Zusammenwirken mit sachkundigen Kräften anderer Archive, der Bibliotheken, Museen oder Hochschulen und in Zusammenarbeit mit den speziell für Katastrophen ausgebildeten Kräften der Feuerwehr, des Technischen Hilfswerkes u.a. ist eine schnelle und wirksame Notfallhilfe möglich.

So wird die Bildung örtlicher Notfallverbände kulturgutverwahrender Institutionen empfohlen. Diese Verbände sollten sich entsprechend ihren Kapazitäten gegenseitige personelle und technische Hilfe im Notfall zusichern. Durch die Erarbeitung von objektbezogenen bzw. behördenspezifischen Gefahrenabwehrplänen der einzelnen Mitglieder des Notfallverbundes wird der Einsatz von Hilfskräften des Notfallverbundes in anderen Einrichtungen schnell und effizient möglich. Weiterhin können Beschaffungskosten für Hilfsausrüstungen aufgeteilt und personelle, fachlich versierte Hilfe gesichert werden. Durch gemeinsame theoretische und praktische Schulungsmaßnahmen (Notfallübungen) werden der Wissensfortschritt, die Erfahrung im Umgang mit Notfällen und der Informationsaustausch für alle Beteiligten gefördert. Im Rahmen der Notfallvorsorge sollten innerhalb eines Notfallverbunds für den Ernstfall verbindlich Kommunikationswege und Zuständigkeiten festgelegt werden. In die Arbeit eines Notfallverbunds sind die örtlichen Katastrophenschutzbehörden unbedingt mit einzubeziehen.

Als Präventivmaßnahmen für einen Notfall sind unbedingt regelmäßige Begehungen des Objektes mit der Feuerwehr u.a. Einsatzkräften durch den Notfallbeauftragten im Zusammenwirken mit dem Brandschutzbeauftragten zu organisieren, um die Besonderheiten eines Archivs im Allgemeinen und die spezifischen örtlichen Begebenheiten kennen zu lernen. Die Grenzen des Feuerwehreinsatzes bezüglich der Rettung gefährdeten Archivguts sowie der Rücksichtnahme auf das Archivgut bei Löscharbeiten sind hierbei vorab zu klären. Mit allen Partnern sind die Einbindung in die Abläufe der Rettungsmaßnahmen, die Aufgaben und die Verantwortlichkeiten detailliert festzulegen. An Notfall- und Bergungsübungen sollten sie beteiligt sein.

4.2 Materielle Vorkehrungen

Zu den materiellen Vorkehrungen zählt in erster Linie die Bereitstellung von Utensilien, die beim Eintritt eines Notfalls zum Schutz und zur Sicherung des Archivgutes zur Anwendung kommen. Dabei ist deren Erreichbarkeit im Notfall sicherzustellen. Die Handreichungen der institutioneigenen Notfallplanung (vgl. 4.3) sind als Kopie am zentralen Lagerort dieser Materialien zu ergänzen. Sie sollten u.a. auch eine Auflistung der verfügbaren Materialien sowie eine Arbeitsanweisung zur vorgesehenen Anwendung enthalten. Da insbesondere für Schadensfälle größeren Umfangs eine Vorratshaltung an jedem Standort in entsprechendem Umfang nicht wirtschaftlich wäre, sollte ggf. unter Einbeziehung der vorgesehenen Kooperationspartner (vgl. 4.1.2) auf etwaige zusätzliche Bezugsquellen verwiesen werden.

4.2.1 Notfallboxen

Notfallboxen enthalten eine Grundausrüstung für die Bergung geschädigter Archivalien. Da sie im Notfall schnell transportiert werden müssen, ist ihr Gewicht möglichst gering zu halten. Im häufigsten Fall wird es sich bei dem zu versorgenden Archivgut um durchnässte

Unterlagen handeln, welche für die Gefrierlagerung und spätere Trocknung vorbereitet werden müssen.

Der Inhalt der Notfallbox soll folgende Funktionen unterstützen:

- Geschädigte Unterlagen verpacken
- Notfallgruppe und Hilfskräfte schützen
- Konservatorische Sofortbehandlung leisten und
- Schadenssituation dokumentieren.

Die Materialbevorratung ist zu ergänzen durch Arbeitsanweisungen (s. auch 5) und Hinweise, wie und wo ggf. zusätzliche Hilfsmittel und -geräte beschafft werden können. (s. auch 4.2.2)

Diese Notfallboxen aus stabilem Material (Aluminium oder Kunststoff) müssen außerhalb des Magazins an leicht zugänglichen und allgemein bekannten Stellen aufbewahrt werden und transportabel sein. Sie sind in geeigneter Form zu kennzeichnen und von außen mit einer Übersicht über die jeweiligen Inhalte zu versehen.

Die in den Notfallboxen bereitgehaltenen Utensilien und Verpackungsmaterialien sind in regelmäßigen Abständen auf ihre Funktionstüchtigkeit zu überprüfen und, wenn nötig, durch neue zu ersetzen.

Die Bereitstellung und Kontrolle der Notfallboxen, die Erstellung und Aktualisierung einer Übersicht über Material- und Ausstattungsressourcen und über entsprechende Bezugsquellen obliegt dem Notfallbeauftragten. Die Archivleitungen sind dafür verantwortlich, dass für die laufenden Ausrüstungen jährliche Haushaltsmittel verfügbar gemacht werden.

Literaturhinweise:

- SLUB Dresden, Landesstelle für Bestandserhaltung, Dr. Wolfgang Frühauf: Handreichung für den Notfall und die Vorsorge. Notfallboxen <http://www.slub-dresden.de/fileadmin/groups/homepage/Dateien/handreichung.pdf>
- Udo Herkert: Feuer, Wasser, Archivare. Notfallvorsorge in den Staatsarchiven Baden-Württembergs, in: Hartmut Weber (Hrsg.), Bestandserhaltung: Herausforderung und Chancen (Veröffentlichungen der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg, Bd. 47), Stuttgart 1997, S. 316-333. (http://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/media.php/25/Weber_Herausf_Herkert.pdf)
- Westfälisches Archivamt, Notfallmaßnahmen bei Wasserschäden (<http://www.lwl.org/LWL/Kultur/Archivamt/Bestandserhaltung/notfall/>)
- Rahmenplan für Notfallmaßnahmen in den Staatlichen Archiven Bayerns (Notfallrahmenplan), München 2001, hier auch: Notfallbox für wassergeschädigte Archivalien (<http://www.gda.bayern.de/bestandserhaltung/notfallbox.pdf>)

Dienstleister:

- Forum Bestandserhaltung (www.uni-muenster.de/Forum-Bestandserhaltung)
-

4.2.2 Kurzfristige Bereitstellung für den Notfall

Der Inhalt der Notfallboxen wird im konkreten Fall ergänzt werden müssen durch

- Geräte, die in der Dienststelle an anderer Stelle vorhanden sind, z.B. da sie auch im Arbeitsalltag Einsatz finden (z.B. Kameras, akkubetriebene Diktiergeräte, zusätzliche Lampen, Wasserauger, Wasserpumpen, Notstromgenerator, Tischventilatoren etc.) oder durch
- Materialien und Geräte, die extern zu beschaffen sind.

Hierzu zählen in der Regel auch Transportbehälter und Transportmittel und Abdeck- und Rutschplanen je nach Gebäudegegebenheit für die Evakuierung von Archivgut (s. auch [Anlage 11: Sofortmaßnahmen / Transport](#)). Der Notfallplan muss Adressen von entsprechenden Anbietern enthalten. Besonders für die kurzfristige und leihweise Bereitstellung von Transportkapazitäten sind verbindliche Absprachen mit umliegenden Einrichtungen oder Firmen zu treffen.

Dienstleister:

- Forum Bestandserhaltung (<http://www.uni-muenster.de/Forum-Bestandserhaltung>)
-

4.3 Notfallplanung

Im Rahmen der Notfallplanung werden Handreichungen erarbeitet, die im Notfall ein schnelles und effizientes Arbeiten ermöglichen sollen.

- Ablaufplan / behördenspezifischer Gefahrenabwehrplan
- Alarmplan (Telefon- und Adresslisten)
- Bergungskonzeption (Prioritätenliste)
- Anweisungen zur Bergung von Archivgut (s. 5.1 Sofortmaßnahmen)

Es wird empfohlen, alle notwendigen Planungsunterlagen nicht nur pflichtgemäß bei der Feuerwehr zu hinterlegen, sondern auch beim Leiter des Archives sowie beim Notfallbeauftragten und seinem Stellvertreter an deren Privatadressen. Auf diese Weise ist der Zugriff auf diese Informationen auch dann noch gewährleistet, wenn die Archivegebäude selbst aufgrund des Notfalles nicht betreten werden können.

4.3.1 Ablaufplan (behördenspezifischer Gefahrenabwehrplan)

Der behördenspezifische Gefahrenabwehrplan legt Arbeitsaufgaben in weitgehend chronologischer Reihenfolge fest, die im Notfall abzuarbeiten sind. Er dient als Checkliste und soll so gewährleisten, dass auch in der Hektik und Aufregung der Ereignisse alle notwendigen Maßnahmen weitgehend geordnet abgearbeitet werden.

Bei größeren Notfallsituationen erscheint die Einrichtung eines Notfallstabes/einer Koordinierungsstelle ratsam, die unter Leitung des Notfallbeauftragten zeitgleich verschiedene Maßnahmen in die Wege leiten kann, wie:

- Koordinierung der Hilfskräfte und Bergungseinsatzgruppen

- Anforderung von Hilfe innerhalb der Notfallverbände
- Anforderung von Lieferungen, Transportleistungen, Lagerraum, Dienstleistungen (Bergung, Trocknung...)
- Öffentlichkeitsinformation
- Organisation eines Notbetriebes.

Dem Notfallstab/der Koordinierungsstelle sollten in erster Linie Mitarbeiter der Verwaltung, die Referenten für Bestandserhaltung und Magazinverwaltung sowie die Sonderbeauftragten für Sicherheit und Brandschutz angehören.

4.3.2 Alarmplan (Telefon- u. Adresslisten)

Der Alarmplan weist die Adressen derjenigen Personen aus, die über den Notfall informiert werden müssen bzw. die zur Notfallbewältigung voraussichtlich erforderlich sein werden. Er berücksichtigt dabei gleichermaßen die eigenen Mitarbeiter (Einsatzgruppe) wie auch die Adressen von externen Stellen, wie Feuerwehr und Polizei, Transportunternehmen, Kühlhäuser und Lieferanten von zusätzlichen Bergungshilfsmitteln einschließlich der Ansprechpartner innerhalb von Notfallverbänden. (vgl. 4.1.2. und 4.2.2)

Da einerseits eine Anwesenheit am Dienort nicht immer vorausgesetzt werden kann und andererseits die Funktionsfähigkeit von Kommunikationsmitteln wie Telefon und PC im Notfall nur eingeschränkt oder gar nicht vorausgesetzt werden kann, erscheint es sinnvoll, zumindest für den engeren Mitarbeiterkreis Privatadressen in den Alarmplan einzubeziehen und zusätzlich einen „Abholdienst“ festzulegen.

Der Alarmplan muss jederzeit mit den jeweiligen Urlaubs- und sonstigen Vertretungsregelungen abgestimmt sein.

4.3.3 Bergungskonzeption

Die Bergungskonzeption dient der möglichst raschen Evakuierung des gefährdeten Archivgutes. Die Grundlage hierfür bilden die konkreten räumlichen Gegebenheiten eines Archivs sowie seiner Bestandsstruktur (Überlieferungslage), die in geeigneter Form zu dokumentieren sind. Die Bergungskonzeption gehört zu den grundlegenden Leitungsdokumenten. Unbedingt zu empfehlen ist als wichtige Orientierungshilfe bei den Bergungsarbeiten die Aufnahme eines Magazinbelegungsplans in die Planungsunterlagen für den Notfall.

Darüber hinaus ist die Reihenfolge der Bergung letztlich von den folgenden Kriterien abhängig zu machen:

- der konkreten Notfallsituation,
- dem Gefährdungsgrad sowie
- den realiter vorhandenen Bergungsmöglichkeiten.

Grundsätzlich gilt, dass unbeschädigte, aber gefährdete Archivalien mit hoher Priorität zu bergen sind.

Neben dem Archivgut selbst sind Findmittel, Schutz- und ggf. Sicherungsfilme in die Bergungskonzeption einzubeziehen. Der Bergung der Findmittel kommt im Hinblick auf die Rekonstruktion der Bestände besondere Bedeutung zu.

Literaturhinweise / Muster für Notfallplanungen:

- Udo Herkert: Feuer, Wasser, Archivare. Notfallvorsorge in den Staatsarchiven Baden-Württembergs, in: Hartmut Weber (Hrsg.), Bestandserhaltung: Herausforderung und Chancen (Veröffentlichungen der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg, Bd. 47), Stuttgart 1997, S. 329-333. (http://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/media.php/25/Weber_Herausf_Herkert.pdf)
- SLUB Dresden, Landesstelle für Bestandserhaltung, Dr. Wolfgang Frühauf: Handreichung für den Notfall und die Vorsorge. Notfallboxen (<http://www.slub-dresden.de/fileadmin/groups/homepage/Dateien/notfallbox.pdf>)
- Rahmenplan für Notfallmaßnahmen in den Staatlichen Archiven Bayerns (Notfallrahmenplan), München 2001. (<http://www.gda.bayern.de/notf02.htm>)
- Sicherheitsdokumentation im Schweizerischen Bundesarchiv, 2004.

5 Notfallbewältigung

5.1 Sofortmaßnahmen

s. auch 4.3 Notfallplanung: Ablaufplan!

Bergungs- und Erhaltungsmaßnahmen richten sich

- nach Art und Umfang des Archivgutes und
- nach Art und Umfang der jeweiligen Schäden.

Bei wassergeschädigten Unterlagen ist die Trocknung zentrale Aufgabe, um Folgeschäden zu vermeiden. Es gibt eine ganze Reihe von Trocknungsverfahren, denen allerdings in der Regel eine Sicherung durch schnelles Einfrieren vorangeht. Eine der wichtigsten Sofortmaßnahmen ist daher im Allgemeinen das Schockfrostten mit anschließender Kühlung. Dabei ist das durchnässte Schriftgut vorab mit Hilfe von Folienbeuteln oder mit Schrumpffolie in kleinere Pakete zu verpacken, um einerseits Verformungen entgegenzuwirken und andererseits ein Zusammenfrieren des Schriftgutes zu vermeiden. Je dicker die Eisblöcke, desto schwieriger wird es, eine schonende Trocknung im Anschluss zu realisieren.

Wie die Kölner Erfahrungen gezeigt haben, kann bei begrenzten Feuchteschäden auch eine einfache und trotzdem schonende Lufttrocknung erfolgreich sein, soweit die Voraussetzungen dazu gegeben sind (geeignete Räumlichkeiten und leistungsfähige Entfeuchtungsgeräte), siehe Anhang 10.

Generell ist darauf hinzuweisen, dass viele der sog. Wasserschäden in erheblichem Maße (mit)bedingt sind durch die Art der durchgeführten Trocknung.

Wasserschäden treten auch in Folge von Brandschäden auf, wenn die Löscharbeiten mit Wasser durchgeführt worden sind.

Für die Bergungs- und Sicherungsmaßnahmen gelten die folgenden allgemeinen Grundregeln (vgl. auch 4.3.3):

- Entscheidend für den Erfolg der Maßnahmen sind die Wahl geeigneter Arbeitsmethoden und eine umsichtige und sorgfältige Vorgehensweise.
- Angesichts der fortschreitenden Schadensprozesse spielt der Faktor Zeit eine wesentliche Rolle. Daher ist für eine zügige Vorgehensweise zu sorgen.
- Die begleitende Dokumentation der Schadenssituation und der durchgeführten Maßnahmen ist eine unverzichtbare Arbeitsaufgabe im Rahmen der Schadensbegrenzung und Schadensbehebung und darf daher keinesfalls vernachlässigt werden.
- Unbeschädigte, aber gefährdete Archivalien sind mit hoher Priorität zu bergen.

[Anlage 7: Sortieren / Ordnen](#)

[Anlage 8: Reinigen von wassergeschädigten Archivalien](#)

[Anlage 9: Schockfrostten und Kühlung](#)

[Anlage 10: Trocknen von wassergeschädigten Archivalien](#)

[Anlage 11: Transport](#)

Für die spezifische Behandlung verschiedener Materialgruppen sowie für die Trocknung kleinerer Mengen von Schriftgut s. untenstehende Literatur.

Literaturhinweise:

- Udo Herkert: Feuer, Wasser, Archivare. Notfallvorsorge in den Staatsarchiven Baden-Württembergs, in: Hartmut Weber (Hrsg.), Bestandserhaltung: Herausforderung und Chancen (Veröffentlichungen der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg, Bd. 47), Stuttgart 1997, S. 319-323. (http://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/media.php/25/Weber_Herausf_Herkert.pdf)
- Westfälisches Archivamt, Notfallmaßnahmen bei Wasserschäden incl. bebildeter Anleitung zur Verpackung von durchnässtem Archiv- und Bibliotheksgut mittels Stretchfolie (<http://www.lwl.org/LWL/Kultur/Archivamt/Bestandserhaltung/notfall/>)
- Walsh, Betty: Salvage operations for water damaged archival collections: A second glance, Canadian Council of Archives, Preservation Committee, February 2003. (www.cdncouncilarchives.ca/salvage_en.pdf)
- Essegern, Ute/Studer, Michael, Zur Restaurierung flutgeschädigter Fotos im Dresdner Druck- und Verlagshaus, in: Rundbrief Fotografie 40 (2003), S. 11-15.
- Kistenich, Johannes: Phasen der Bergung und Erstversorgung des Archivguts aus dem Historischen Archiv der Stadt Köln, in: Archivar 62 (2009) Heft 3, S. 305-313. (http://www.archive.nrw.de/archivar/hefte/2009/ausgabe3/ARCHIVAR_03-09_internet.pdf)
- Plassmann, Max/Wendenburg, Andrea: Historisches Archiv der Stadt Köln. Ein halbes Jahr nach dem Einsturz, in: Archivar 62 (2009) Heft 4, S. 398-403. (http://www.archive.nrw.de/archivar/hefte/2009/ausgabe4/ARCHIVAR_04-09_internet.pdf)
- Fischer, Ulrich: Einsturz – Bergung – Perspektiven. Ansichten und Einsichten, in: Schmidt-Czaia, Bettina/Soénus, Ulrich S. (Hg.): Gedächtnisort. Das Historische Archiv der Stadt Köln, Köln/Weimar/Wien 2010, S. 39-65.
- Kistenich, Johannes: Bestandserhaltungsmanagement „nach Köln“, in: Schmidt-Czaia, Bettina/Soénus, Ulrich S. (Hg.): Gedächtnisort. Das Historische Archiv der Stadt Köln, Köln/Weimar/Wien 2010, S. 66-83.

5.2 Konservierung / Restaurierung

Nachdem die Bergung und Sicherung des Archivgutes abgeschlossen ist, sollte eine systematische, archivalienbezogene Schadensanalyse folgen, die in aussagekräftiger und nachvollziehbarer Weise zu dokumentieren ist.

Dabei ist festzustellen, was, in welcher Weise und in welchem Umfang durch den Notfall beeinträchtigt worden ist. In einem weiteren Schritt sollten die jeweiligen Schäden hinsichtlich der folgenden drei Kriterien beurteilt werden:

Beeinträchtigung von

- Informationsgehalt und Aussagekraft,
- Benutzbarkeit,
- Lebenserwartung / Beständigkeit (Materialität).

Hieraus kann schließlich die Zielstellung für etwaige Folgemaßnahmen abgeleitet werden. Auch um die Aussagekraft der Archivalien in ihrer Authentizität nicht zu gefährden, sind restauratorische Maßnahmen in der Regel auf ein Minimum zu beschränken. Sie sind dennoch erforderlich, wenn durch sie Folgeschäden vermieden werden können und dadurch erst eine Benutzbarkeit wieder möglich wird. Für die Entscheidung über Notwendigkeit und Möglichkeiten der Konservierung bzw. Restaurierung sowie bei der Ermittlung des jeweiligen voraussichtlichen Behandlungsaufwandes ist unbedingt fachkundiges Personal hinzuzuziehen.

So vielgestaltig die Schadensbilder sein können, so vielgestaltig kann auch der Bedarf an restauratorischen Maßnahmen sein. Hier sollen nur einige exemplarisch aufgelistet werden: Verschmutzte Unterlagen erfordern in der Regel eine Trockenreinigung. Verformte Einzelblätter werden mit Hilfe von Befeuchtungsmaßnahmen plan gelegt. Bäder oder eine lokale Behandlung mit Lösungsmitteln ermöglichen die Entfernung von schädigenden (Abbau)-produkten aus dem Papiervlies. Bei Festigkeits- und Substanzverlusten stehen die Verfahren der manuellen Bearbeitung mit Japanpapier, Riss- und Fehlstellenschließung, das Kaschieren, das Anfasern und das manuelle oder maschinelle Spalten zur Auswahl.

Als wirkungsvolle Ergänzung zur Restaurierung können Verfilmungs- und Digitalisierungsmaßnahmen eingeplant werden. Sie sind ein Hilfsmittel, um die bildliche Information zugänglich zu machen, ohne eine Direktbenutzung der Originale zulassen zu müssen.

Nicht selten sind durch einen Notfall auch die Umgebungsbedingungen, innerhalb derer das Archivgut gelagert und genutzt wird, dauerhaft verändert. Dies ist in geeigneter Weise in die Planung von Wiederherstellungsmaßnahmen einzubeziehen (z.B. Einführung eines Klimakontroll- und Regelungssystems).

[Anlage 12: Einzelmaßnahmen der Konservierung / Restaurierung](#)

5.3 Kosten

Die Notfallbewältigung sowie die darauf folgenden Wiederherstellungsmaßnahmen sind in aller Regel mit erheblichem finanziellem Aufwand verbunden, insbesondere wenn Dienstleister mit der gesamten Bergung beauftragt werden. Eine Kalkulation der voraussichtlichen Kosten und die Einholung von Kostenvoranschlägen sollten so frühzeitig wie möglich erfolgen. Die Kostenkalkulation ist zu ergänzen durch einen Finanzierungsplan, der nicht zuletzt dazu genutzt werden kann, um auf etwaige Finanzierungslücken hinzuweisen (> Fundraising: Beantragung von außerplanmäßigen Haushaltsmitteln, Spendenaufrufe, Beantragung von Fördermitteln).

Um ein Kostenbewusstsein zu schaffen, ist für eine Vergleichbarkeit der jeweiligen Berechnungseinheiten zu sorgen. Dies ist nicht selbstverständlich, da je nach Maßnahme und Anbieter die Kosten z.B. nach Stellplatz (Anzahl Paletten), nach Gewicht (kg) oder nach Anzahl Blatt berechnet werden, während im Archiv eine Mengenkalkulation meist nach laufendem Regalmeter (lfm) oder nach Verzeichnungseinheit erfolgt. In jedem Fall ist es

erforderlich, sich über die jeweiligen Bezugsgrößen zu informieren, um in geeigneter Weise darauf reagieren zu können.

Gerade auch angesichts der teilweise sehr stark differierenden Angebotspreise für eine scheinbar gleiche Leistung gewinnt neben dem reinen Preisvergleich die fachliche Prüfung an Bedeutung. Behandlungsparameter und Durchführungsbestimmungen sind zu erfragen, um einerseits die gewünschte Behandlungsqualität sichern und andererseits eine fundierte Wirtschaftlichkeitsprüfung vornehmen zu können. Da dies im Notfall aufgrund des begrenzten zeitlichen Rahmens ohne Vorbereitung nur schwierig umzusetzen sein wird, gehört eine entsprechende Markterkundung mit zum Aufgabenbereich der Notfallvorsorge.

Literaturhinweise:

- Kunze, Barbara: Was tun mit „tonnenweise“ flutgeschädigtem Archivgut? – 3 Jahre nach der Flutkatastrophe in Sachsen, Vortrag im Rahmen des Colloquiums 10 Jahre Institut für Erhaltung von Archiv- und Bibliotheksgut in Ludwigsburg, 17./18. 11. 2005, Veröffentlichung vorgesehen.
- Berger, Andreas: Digitalisierung – Zukunft des Archivs? In: Schmidt-Czaia, Bettina/Soénius, Ulrich S. (Hg.): Gedächtnisort. Das Historische Archiv der Stadt Köln, Köln/Weimar/Wien 2010, S. 84-95.

6 Rechtsgrundlagen, Normen und Vorschriften

6.1 Das Zivilschutzgesetz

Aufgabe des Zivilschutzes ist es gemäß § 1 Abs. 1 **Zivilschutzgesetz (ZSG)**, durch nichtmilitärische Maßnahmen die Bevölkerung, ihre Wohnungen und Arbeitsstätten, lebens- oder verteidigungswichtige zivile Dienststellen, Betriebe, Einrichtungen und Anlagen sowie das **Kulturgut** vor Kriegseinwirkungen zu schützen und deren Folgen zu beseitigen oder zu mildern. Dementsprechend sind **Maßnahmen zum Schutz von Kulturgut** gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 7 ZSG eine Teilaufgabe des Zivilschutzes. Das Zivilschutzgesetz weist die Ausführung der erforderlichen Maßnahmen in § 2 Abs. 1 ZSG zum Teil den Ländern zu. Die Zuständigkeit der Behörden und das Verwaltungsverfahren richten sich dabei nach den für den Katastrophenschutz geltenden Vorschriften der Länder (siehe dazu unten c).

§ 2 Auftragsverwaltung

(1) Soweit die Ausführung dieses Gesetzes den Ländern einschließlich der Gemeinden und Gemeindeverbände obliegt, handeln sie im Auftrag des Bundes. Wenn nichts anderes bestimmt ist, richten sich die Zuständigkeit der Behörden und das Verwaltungsverfahren nach den für den Katastrophenschutz geltenden Vorschriften der Länder.

(2) ...

Die Aufgaben des Bundes im Bereich des Zivilschutzes ergeben sich aus § 4 Abs. 1 ZSG und werden seit dem 01.05.2004 von dem neu gegründeten **Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe** ausgeführt (www.bbk.bund.de), das unter anderem die Aufgaben des ehemaligen Bundesamtes für Zivilschutz übernommen hat. Diese umfassen z.B. Aufgaben im Bereich der Aus- und Fortbildung des mit Zivilschutzaufgaben befassten Personals und die Information der Bevölkerung über den Zivilschutz, insbesondere über Schutz- und Hilfeleistungsmöglichkeiten. In diesem Zusammenhang unterhält der Bund die Akademie für Krisenmanagement, Notfallplanung und Zivilschutz (AKNZ) in Bad Neuenahr-Ahrweiler.

Im Hinblick auf Maßnahmen zum Kulturgutschutz enthält § 19 ZSG einen Verweis:

§ 19 Kulturgutschutz

Die Maßnahmen zum Schutz von Kulturgut richten sich nach dem Gesetz zu der Konvention vom 14. Mai 1954 zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten (BGBl. 1967 II S. 1233), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. August 1971 (BGBl. II S. 1025).

6.2 Exkurs: Die Haager Konvention

Es wird damit auf das Ausführungsgesetz zur sog. **Haager Konvention zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten vom 14. Mai 1954** verwiesen. Die Bundesrepublik Deutschland hat diese Konvention durch Gesetz vom 11. April 1967 ratifiziert. Auch die DDR war der Konvention Anfang 1970 beigetreten. Wie sich aus der Präambel ergibt, wird sie getragen von der Überzeugung der Vertragsparteien, dass „jede Schädigung von Kulturgut, gleichgültig welchem Volke es gehört, eine Schädigung des kulturellen Erbes der ganzen Menschheit bedeutet, weil jedes Volk seinen Beitrag zur Kultur der Welt leistet“. Die Konvention hat derzeit 108 Vertragsstaaten.

Der unmittelbare Anwendungsbereich der Konvention zielt auf einen Schutz von Kulturgütern bei bewaffneten Konflikten, der bereits in Friedenszeiten durch entsprechende Maßnahmen organisiert wird. Schwerpunkt der in Friedenszeiten zu organisierenden Schutzmaßnahmen ist die Kennzeichnung des unter Schutz stehenden Kulturgutes mit dem in



Artikel 16 der Konvention festgelegten **blau-weißen Kennzeichen**. Es wird dabei unterschieden zwischen Kulturgut unter Sonderschutz gemäß Art. 8 ff. der Konvention, das durch das dreifache Kennzeichen ausgewiesen wird, und Kulturgut ohne Sonderschutz, das einfach ausgewiesen wird. In Deutschland steht als einziges Objekt der ‚Zentrale Bergungsort‘ in Oberried bei Freiburg im Breisgau unter Sonderschutz, der als Bergungsort des Bundes und der Länder u.a. für die Sicherungsfilme von Archiv- und Bibliotheksgut dient. (vgl. 3.4)

Spätestens durch die kriegerischen Auseinandersetzungen in der Golfregion und im ehemaligen Jugoslawien hat sich die Konvention vielfach als wirkungslos gezeigt. Unter der Leitung der UNESCO wurde seit 1993 an Möglichkeiten zur Verbesserung des Übereinkommens gearbeitet. Diese mündeten in dem **Zweiten Protokoll zur Haager Konvention zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten**. Wesentliche Änderungen sind:

- sämtliche Bestimmungen sind auch auf nicht internationale bewaffnete Konflikte anwendbar
- Einführung detaillierter Straftatbestände
- Einführung weniger einschränkender Kriterien für die Unterstellung besonders schützenswerter Kulturgüter unter einen „verstärkten Schutz“
- Einrichtung eines Zwischenstaatlichen Komitees, das die Liste der unter „verstärkten Schutz“ gestellten Güter führt, und die Umsetzung der Konvention und der Protokolle überwacht

Der durch das Zweite Protokoll eingeführte „verstärkte Schutz“ tritt neben die Objekte unter Sonderschutz, so dass zukünftig zwei Listen zum Eintragen von besonders schützenswerten Kulturgütern bestehen. Die Bundesrepublik Deutschland hat das Zweite Protokoll im November 2009 ratifiziert.

Das in § 19 ZSG in Bezug genommene Ausführungsgesetz zur Haager Konvention regelt in Art. 2 Abs. 1: „Die Länder führen dieses Gesetz im Auftrag des Bundes aus, soweit nicht in den Absätzen 2 bis 6 etwas anderes bestimmt ist. ...“. Die Aufgaben des Bundes, konkret seit dem 01.05.2004 des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe, bestehen danach in:

- der Sicherungsverfilmung von national wertvollem Archiv- und Bibliotheksgut,
- der fotogrammetrischen Erfassung des nach der Haager Konvention gekennzeichneten unbeweglichen Kulturgutes,
- der Erarbeitung von Richtlinien und Konzepten zum Bau von Bergungsräumen für bewegliches Kulturgut und
- die fachkompetente Begleitung beim Bau von Bergungsräumen von Museen und anderen Kulturstätten.

Weiterführende Informationen sind unter anderem auf folgenden Internetseiten zu finden:

Literaturhinweise:

- www.unesco.de
 - www.bbk.bund.de
 - www.kulturgueterschutz.ch
 - www.uni-muenster.de/Forum-Bestandserhaltung/notfall
-

6.3 Die Katastrophenschutzgesetze der Länder

Sowohl die Ausführung der Haager Konvention gemäß Art. 2 des Ausführungsgesetzes, als auch Teile des Zivilschutzes gemäß § 2 ZSG sind danach Aufgabe der Länder. Das ZSG verweist insoweit auf die Katastrophenschutzgesetze der Länder. Anders als der Zivilschutz, der Schutzmaßnahmen gegen kriegerische Auswirkungen regelt, betrifft der Katastrophenschutz Maßnahmen zur Vorbeugung, Bekämpfung und Beseitigung von Katastrophen nichtmilitärischer Ursache, also insbesondere **Naturereignissen oder sonstigen großen Schadensereignissen**.

Eine Zusammenstellung der aktuellen Katastrophenschutzgesetze (KatSG) der Länder ist auf der Seite www.bbk.bund.de (dort unter → Fachinformationsstelle → Rechtsgrundlagen → Bundesländer) zu finden. Je nach länderspezifischer Verwaltungsorganisation wird in den KatSG der Länder eine **Aufgabenteilung** zwischen dem **Land**, den **Landkreisen** und den **Kommunen** vorgenommen. Der Verwaltungsaufbau gliedert sich dem entsprechend in oberste, obere bzw. höhere und untere Katastrophenschutzbehörden. Untere Katastrophenschutzbehörden sind in den meisten Ländern die Landkreise und kreisfreien Städte. Neben den KatSG gibt es in den meisten Ländern **Landesbrandschutz- bzw. Feuerwehrgesetze**, die ihrerseits Regelungen zum vorbeugenden Brandschutz enthalten.

Zu den nach den KatSG **zu schützenden Rechtsgütern** gehören in erster Linie das Leben und die Gesundheit betroffener Personen. Ebenfalls zu den zu schützenden Rechtsgütern zählen allerdings auch **große Sachwerte**, wie sie typischerweise in Archiven und Museen aufbewahrt werden. Neben Regelungen zur unmittelbaren Bekämpfung einer Katastrophe oder eines Großschadensereignisses verpflichten die KatSG der Länder die Katastrophenschutzbehörden zu **vorbereitenden Maßnahmen**. Dazu gehören zum Beispiel:

- Ausarbeitung und Weiterführung von Katastrophenschutz- und Einsatzplänen
- Durchführung von Übungen
- Durchführung von Brandschauen

Archiven ist daher zu empfehlen, kontinuierlich zu den auf örtlicher Ebene für sie zuständigen unteren Katastrophenschutzbehörden und Feuerwehren Kontakt zu halten. Häufig wird bei Erstkontakten über das Vorhandensein von Kulturgütern und damit großen Sachwerten in Archiven grundsätzlich informiert werden müssen. Die Archive sollten auch im Hinblick auf die Erstellung von Brandschutzgutachten oder die Durchführung von Brandsicherheitsschauen initiativ werden.

7 Literatur

Literaturverzeichnisse und Linksammlungen

- Forum Bestandserhaltung (www.uni-muenster.de/Forum-Bestandserhaltung)
(hier auch: Dienstleister!)
- Literaturverzeichnis zur Notfallplanung in Bibliotheken und Archiven zusammengestellt von Andrea Joosten, 2003 (<http://www.akmb.de/web/html//fokus/notfall.html>)

Allgemeine Informationen zum Katastrophenschutz

- Hochwasservorsorge in Deutschland, Lernen aus der Katastrophe 2002 im Elbegebiet. Schriftenreihe des Deutschen Komitee für Katastrophenvorsorge DKKV 29, November 2003 (<http://www.dkkv.org/DE/publications/ressource.asp?ID=70>)
- Informationsseiten des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
<http://www.bbk.bund.de>
<http://www.denis.bund.de/>
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe → Themen → Kulturgutschutz
→ Sicherungsverfilmung (<http://www.bbk.bund.de>)

Einführungstexte und grundsätzliche Literatur zur Notfallvorsorge in Archiven und Bibliotheken

- Herkert, Udo: Feuer, Wasser, Archivare. Notfallvorsorge in den Staatsarchiven Baden-Württembergs, in: Weber, Hartmut (Hrsg.), Bestandserhaltung: Herausforderung und Chancen (Veröffentlichungen der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg, Bd. 47), Stuttgart 1997, S. 291-335. (http://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/media.php/25/Weber_Herauf_Herkert.pdf)
- Klotz-Berendes, Bruno: Notfallvorsorge in Bibliotheken (dbi-Materialien 194), Berlin 2000. (<https://eldorado.tu-dortmund.de/bitstream/2003/5596/1/dbi194.pdf>)
- Geller, Birgit: Notfallvorsorge im Archiv: Von der Risikoanalyse zum Notfallplan, in: Archiv Nachrichten Niedersachsen 7 (2003), S. 54-65.
- Basic Conservation of archival material, revised Edition 2003, Chapter 5: Disaster Planning and Recovery, Canadian Council of Archives.
(http://www.cdncouncilarchives.ca/RBch5_en.pdf)
- Buchanan, Sally: Lutte contre les sinistres dans les bibliotheques et les archives – prevention, prevision, sauvetage: une etude RAMP accompagnée de principes directeurs, Paris, Unesco, 1988. (<http://www.unesco.org/webworld/ramp/html/r8806f/r8806f00.htm>)

- Hilbert, Günter: Sammlungsgut in Sicherheit, 3. vollst. überarb. u. erw. Aufl., Berlin 2002, hier S. 468ff.
- Ashley-Smith, Jonathan: Risk Assessment for Object Conservation, Oxford 2002.
- DIN ISO 11799 „Information und Dokumentation - Anforderungen an die Aufbewahrung von Archiv- und Bibliotheksgut“, Beuth Verlag Berlin. (auch in: Hofmann, Rainer/Wiesner, Hans-Jörg: Bestandserhaltung in Archiven und Bibliotheken. Voraussetzungen, Anforderungen und Prüfverfahren, 2., aktualisierte Auflage, Berlin 2009, S. 59-78.)
- Bauordnungen der Länder und dazugehöriger Verordnungen, Richtlinien und technische Regelwerke zum vorbeugenden Brandschutz
- Sicherheit und Katastrophenschutz für Museen, Archive und Bibliotheken, Tagung der Konferenz nationaler Kultureinrichtungen, Leipzig 2006 (Tagung im Grassi-Museum 26.–29. Oktober 2006. (http://www.konferenz-kultur.de/Downloads/Sicherheit_und_Katastrophenschutz/Tagung_Handlungsleitfaden_Sicherheit_und_Katastrophenschutz.pdf))
- Christoph Wenzel, Notfallprävention und -planung für Museen, Galerien und Archive (Kölner Beiträge zur Präventiven Konservierung 1, hg. v. F. Waentig), Köln 2007.
- Matthews, Graham/Smith, Yvonne/Knowles, Gemma: Disaster Management in Archives, Libraries and Museums, Aldershot 2009.

Ausarbeitungen einzelner Archive / Bibliotheken

- Rahmenplan für Notfallmaßnahmen in den Staatlichen Archiven Bayerns (Notfallrahmenplan), München 2001. (<http://www.gda.bayern.de/notf02.htm>)
- Westfälisches Archivamt, Notfallmaßnahmen bei Wasserschäden und Gefriertrocknung (<http://www.lwl.org/LWL/Kultur/Archivamt/Bestandserhaltung/notfall/> sowie <http://www.lwl.org/LWL/Kultur/Archivamt/Bestandserhaltung/Gefriertrocknung/>)
- SLUB Dresden, Landesstelle für Bestandserhaltung, Dr. Wolfgang Frühauf: Handreichung für den Notfall und die Vorsorge (<http://www.slub-dresden.de/fileadmin/groups/homepage/Dateien/handreicherung.pdf>)
- Sicherheitsdokumentation im Schweizerischen Bundesarchiv, 2004.
- Glauert, Mario: Notfallvorsorge in Archiven. Vorsorgen – Planen – Handeln (Landesfachstelle/Archivberatung/Handreichungen/Bestandserhaltung) (<http://www.blha.de/netCmsFrames.aspx?PageID=429&NavIndex>)

Erfahrungsberichte

- Kunze, Barbara: Was tun mit „tonnenweise“ flutgeschädigtem Archivgut? – 3 Jahre nach der Flutkatastrophe in Sachsen, Vortrag im Rahmen des Colloquiums 10 Jahre Institut für Erhaltung von Archiv- und Bibliotheksgut in Ludwigsburg, 17./18. 11. 2005 (Veröffentlichung vorgesehen).
- Post, Bernhard: Notfallübung im Thüringischen Hauptstaatsarchiv Weimar, in: Archive in Thüringen 2/2005, S. 3-6.
(http://www.thueringen.de/imperia/md/content/staatsarchiv//abst/ait2_2005.pdf)
- Keimer, Barbara: Rückblick – Das Hochwasser und die Folgen, in: Verwahren, Sichern, Erhalten – Handreichungen zur Bestandserhaltung, Potsdam 2005, S. 207-225.
- Slenczka, Karin: Brandkatastrophe in der Herzogin Anna Amalia Bibliothek in Weimar
(<http://www.uni-muenster.de/Forum-Bestandserhaltung/notfall/weimar.htm>)
- Flutschäden in Archiven und Bibliotheken, Sächsisches Archivblatt Heft 2 (2003).
- Kistenich, Johannes: Phasen der Bergung und Erstversorgung des Archivguts aus dem Historischen Archiv der Stadt Köln, in: Archivar 62 (2009) Heft 3, S. 305-313.
(http://www.archive.nrw.de/archivar/hefte/2009/ausgabe3/ARCHIVAR_03-09_internet.pdf)
- Plassmann, Max/Wendenburg, Andrea: Historisches Archiv der Stadt Köln. Ein halbes Jahr nach dem Einsturz, in: Archivar 62 (2009) Heft 4, S. 398-403.
(http://www.archive.nrw.de/archivar/hefte/2009/ausgabe4/ARCHIVAR_04-09_internet.pdf)
- Fischer, Ulrich: Einsturz – Bergung – Perspektiven. Ansichten und Einsichten, in: Schmidt-Czaia, Bettina/Soénius, Ulrich S. (Hg.): Gedächtnisort. Das Historische Archiv der Stadt Köln, Köln/Weimar/Wien 2010, S. 39-65.
- Kistenich, Johannes: Bestandserhaltungsmanagement „nach Köln“, in: Schmidt-Czaia, Bettina/Soénius, Ulrich S. (Hg.): Gedächtnisort. Das Historische Archiv der Stadt Köln, Köln/Weimar/Wien 2010, S. 66-83.

Literatur zu Einzelfragen

- Giovannini, Andrea: Überlegungen zum Bau von Magazinen in Archiven und Bibliotheken (ARBIDO 5) 2000, S. 10-16, bes. S. 15f.
- Weber, Hartmut: Bestandserhaltung, in: Evelyn Kroker u.a. (Hrsg.), Handbuch für Wirtschaftsarchive. Theorie und Praxis, München 1998, S. 175-215, hier S. 180f.
- Kieffer, Andreas, Notfall! Übung macht den Meister, in: Archivnachrichten 27 (2003), S. 8-9. (http://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/media.php/120/47155/23243_archiv_27_umbr.pdf)

- Kieffer, Andreas, Notfallübung im IfE, in: Archivnachrichten 16 (1998), S. 4.
- Study of the effect of drying Methods on the physical chemical and microbiological properties of various kinds of paper. National Library of the Czech Republic, Prague State Central Archives in Prague, January 2003.
- Walsh, Betty: Salvage operations for water damaged archival collections: A second glance, Canadian Council of Archives, Preservation Committee, February 2003.
(www.cdncouncilarchives.ca/salvage_en.pdf)
- Buchanan, Sally: Emergency salvage of wet books and records, Pittsburgh 1999.
(http://www.nedcc.org/resources/leaflets/3Emergency_Management/06SalvageWetBooks.php)
- McCleary, John M.: Vacuum freeze-drying, a method used to salvage water-damaged archival and library materials: a RAMP study with guidelines, Paris, Unesco, 1987.
(<http://www.unesco.org/webworld/ramp/html/r8707e/r8707e00.htm>)
- Capolongo, Antonio/Barresi, Antonello A.: Freeze-drying of Water-damaged Paper Material, in: Restaurator 25 (2004): S. 119-128.
- Vacuum packing
<http://www.conservation-by-design.co.uk/oxyfree/oxyfree29.html>
<http://www.radio.cz/de/artikel/53864>

zur Bergung und Sicherung von flutgeschädigten fotografischen Sammlungen:

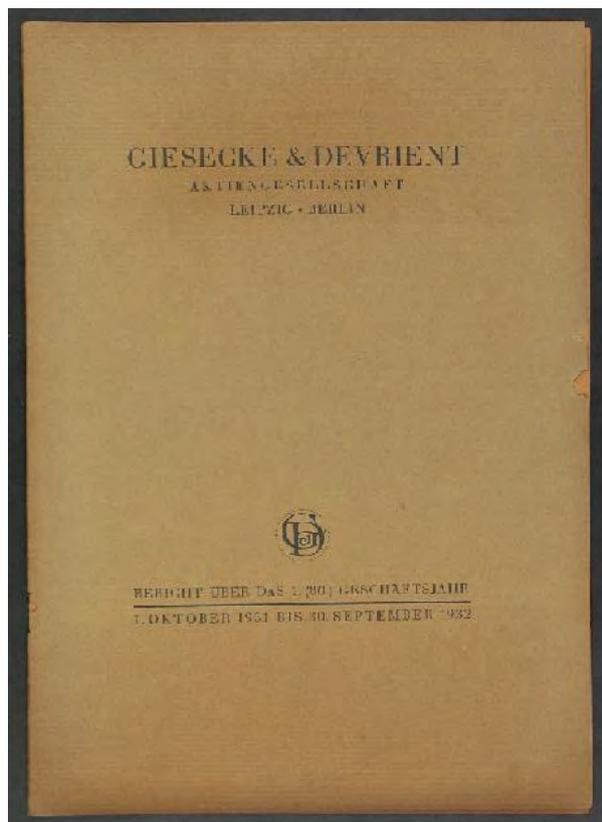
- Frenzel-Leitermann, Franziska/Reiß, Robert: Das Bildarchiv des Archäologischen Instituts Prag, in: Rundbrief Fotografie 36 (2002), S. 12-15.
- Dietzel, Volker/Müller, Ulrike: Bergung des Fotoarchivs im Institut für Pathologie Krankenhaus Dresden-Friedrichstadt, in: Rundbrief Fotografie 36 (2002), S. 16-17.
- Essegern, Ute/Studer, Michael: Zur Restaurierung flutgeschädigter Fotos im Dresdner Druck- und Verlagshaus, in: Rundbrief Fotografie 40 (2003), S. 11-15.

Anlage 1

Risikoanalyse / Schadensanfälligkeit / Schadensbilder (zu 2.2)

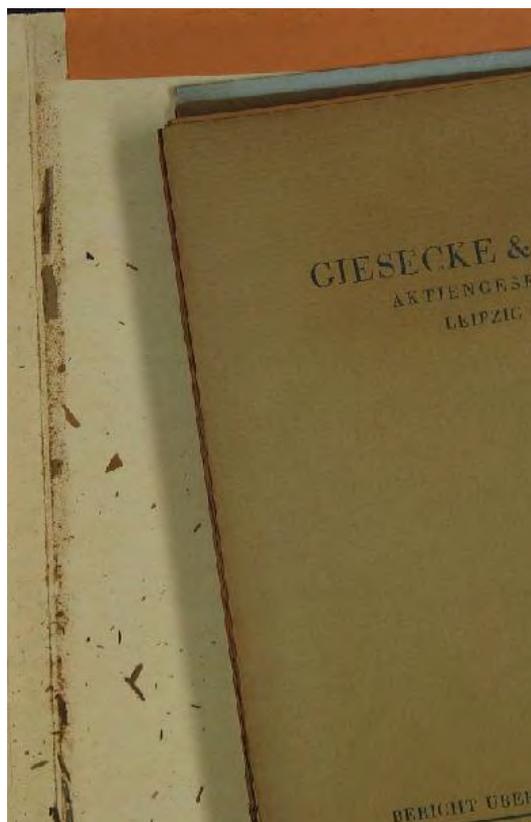


partielle Verkohlung von Schriftstücken einer Akte
Foto: Kunze



Verbräunung, keine sichtbaren Substanzverluste

Foto: Kunze



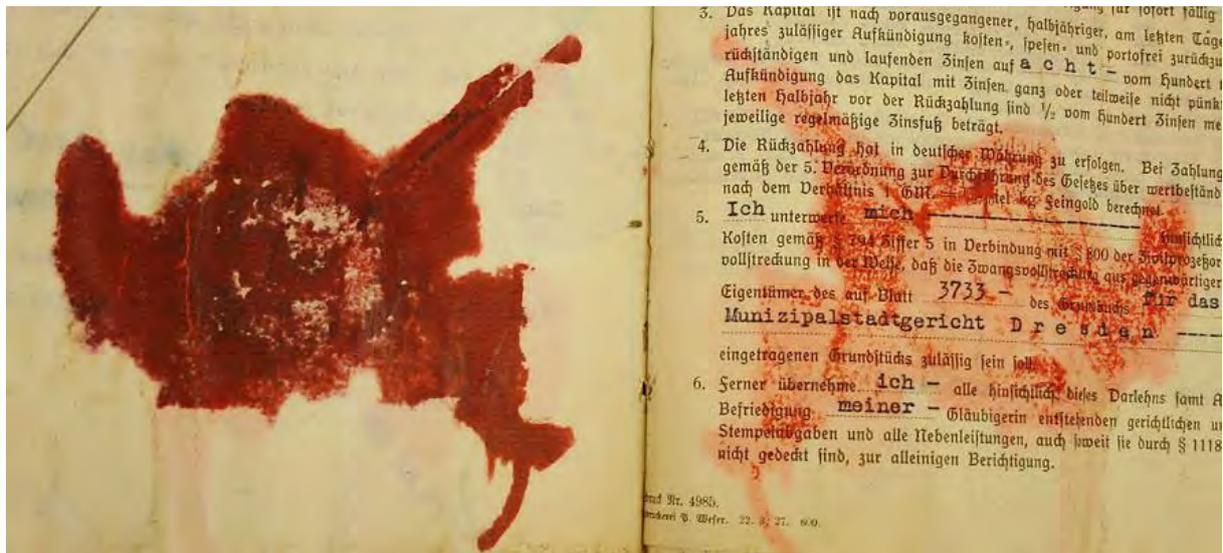
Papiersplitter im Mappenfalz verweisen auf starke Versprödung des Papiers

Foto: Kunze



Wachssiegel, geschmolzen

Foto: Kunze



Lacksiegel, geschmolzen (durch Flut geschädigte Akte)

Foto: Kunze



Hochwasser 2002 in Sachsen – 300 Gitterboxen geschädigtes Registraturgut der Justiz
Foto: Kunze



Hochwasser 2002 in Sachsen – Aktenberg geschädigter Unterlagen
Foto: Kunze



Hochwasser 2002 in Sachsen – Schlammauflagen
Foto: Kunze



Hochwasser 2002 in Sachsen – Verunreinigung durch Heizöl (?)
Foto: Kunze



Hochwasser 2002 in Sachsen – Verwellungen
Foto: Kunze

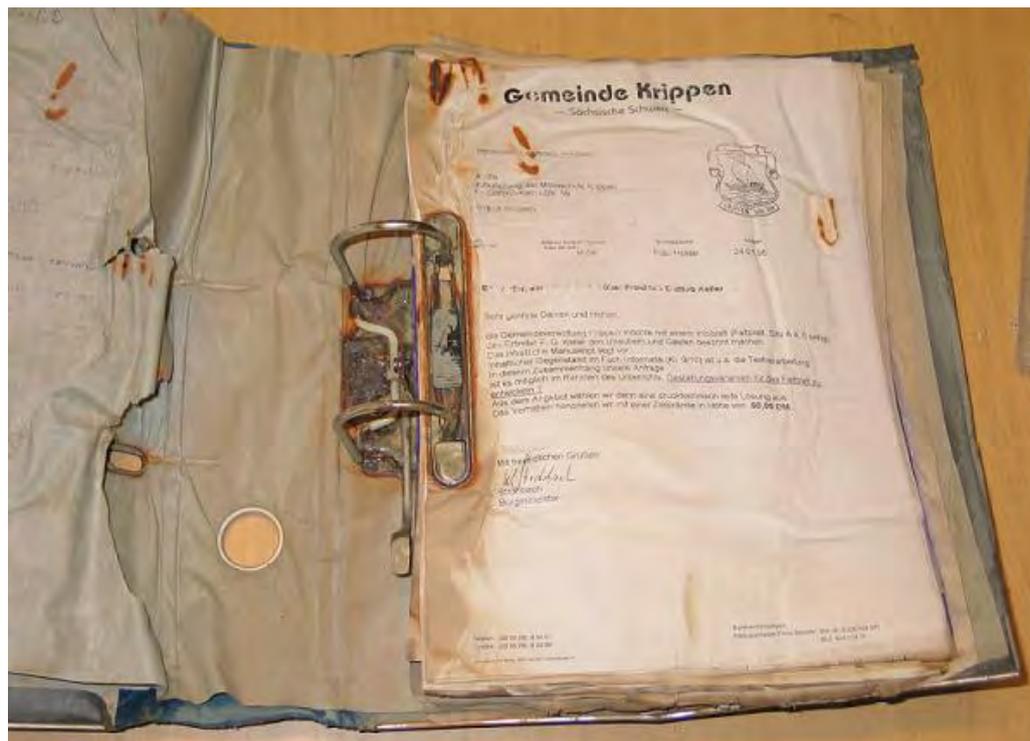


Hochwasser 2002 in Sachsen – Verwellungen
Foto: Kunze



Hochwasser 2002 in Sachsen – Stauchen aufgeweichter Aktenbündel

Foto: Kunze



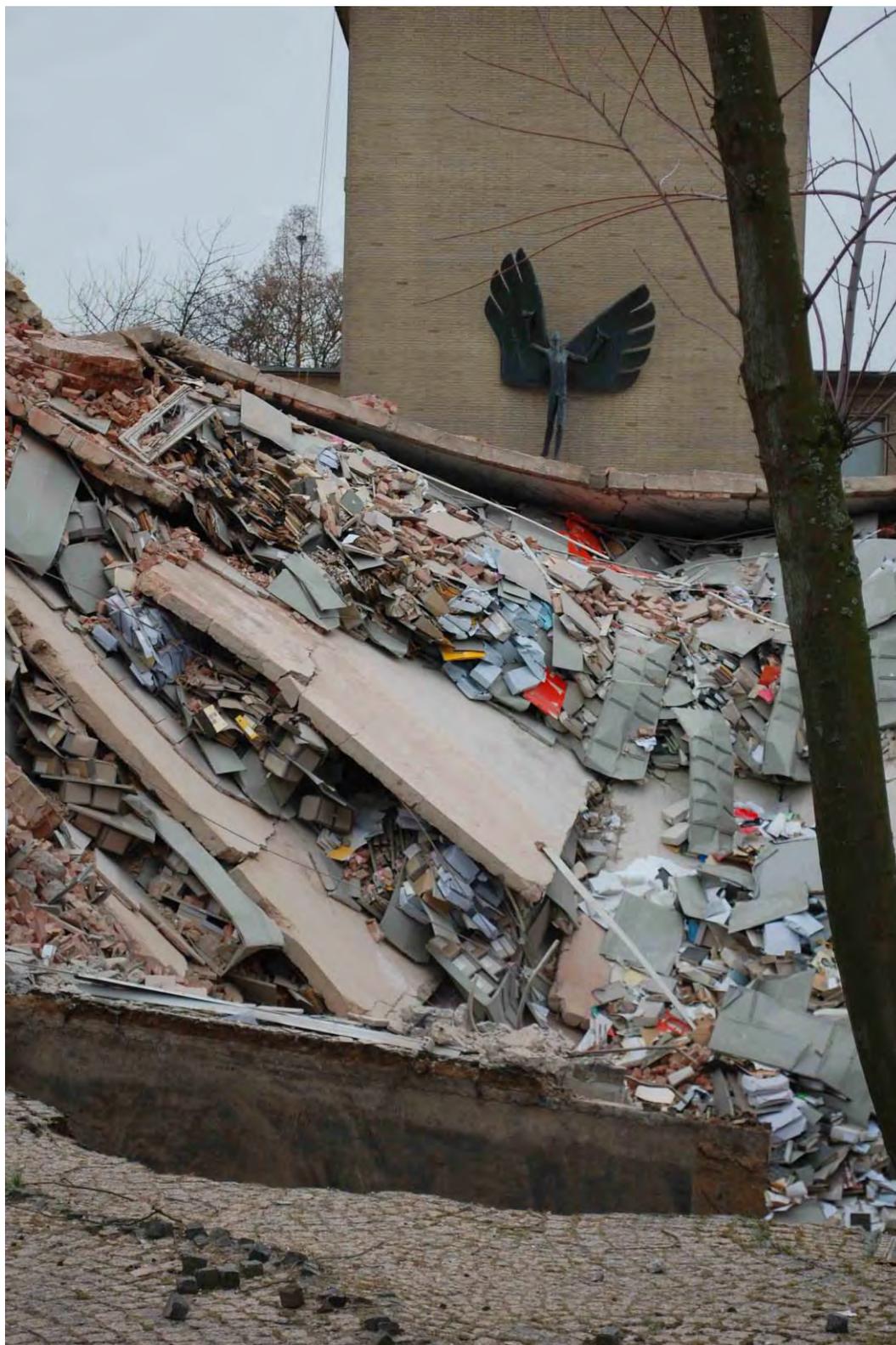
Hochwasser 2002 in Sachsen – Aktenordner mit Schlamm und Rost
Foto: Kunze



Hochwasser 2002 in Sachsen – Verformung und Rostbildung durch Büro- und Heftklammern
Foto: Kunze



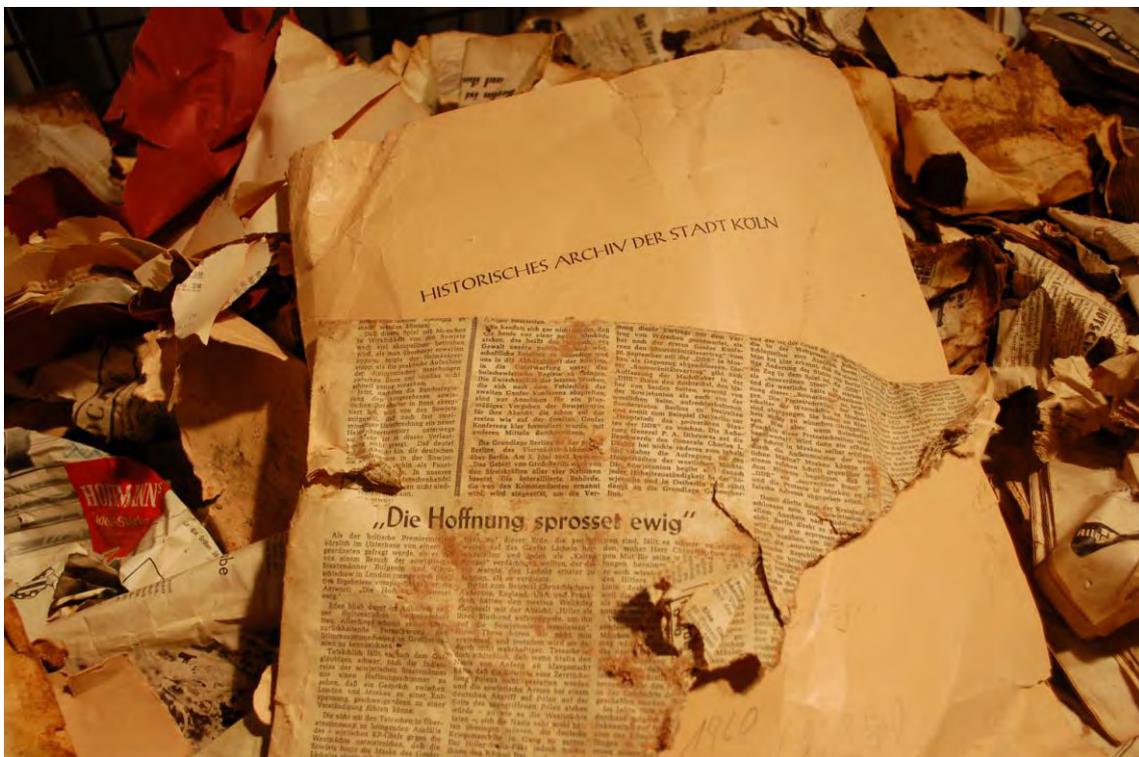
Hochwasser 2002 in Sachsen – Schutz durch Kartonierung, hier: nahezu unversehrte Akte mit stark geschädigtem Behälter
Foto: Keimer



Einsturz des Historischen Archivs der Stadt Köln am 3. März 2009 – eingestürztes Magazingebäude
Foto: Frankenstein / Landesarchiv Nordrhein-Westfalen



Einsturz des Historischen Archivs der Stadt Köln am 3. März 2009 – mechanisch zerstörtes Archivgut, zum Teil mit Schlamm und Bauschutt verbacken
Foto: Frankenstein / Landesarchiv Nordrhein-Westfalen



Einsturz des Historischen Archivs der Stadt Köln am 3. März 2009 – mechanisch zerstörtes und verschmutztes Archivgut
Foto: Frankenstein / Landesarchiv Nordrhein-Westfalen



Einsturz des Historischen Archivs der Stadt Köln am 3. März 2009 – zerquetschtes Regalsegment mit eingeklemmter Akte

Foto: Friske / Landesarchiv Nordrhein-Westfalen

[Zurück zur Einführung: 2.2.1](#)

[Zurück zur Einführung: 2.2.2](#)

[Zurück zur Einführung: 2.2.3](#)

Anlage 2

Risikominimierung / Bauliche Maßnahmen / Brandschutz (zu 3.2.1)

- Der gesamte Magazinbereich soll von den übrigen Funktionsbereichen räumlich (als eigenes Gebäude oder abgeschlossene Einheit innerhalb eines Bauwerks oder zumindest durch eine Feuerschleuse oder Brandmauer) separiert werden.
- Systeme zur Versorgung mit Strom, Gas und Wasser dürfen sich weder im Magazin noch in der Nähe eines Magazinraumes befinden. Installationen zur Klimaregulierung (Klimaanlagen, Heiz-, Ventilatoren- und Filtersysteme) müssen auf eine zentrale Anlage zurückgehen, die in einem eigenen Raum (in einem vom Magazintrakt feuerlöschtechnisch getrennten Gebäudeteil) untergebracht ist.
- Das Verlegen von Stromleitungen innerhalb der Magazinräume sollte auf das unabdingbar notwendige Mindestmaß (z.B. zum Anschluss von Reinigungsgeräten, mobilen Be- oder Entfeuchtungsgeräten) reduziert werden. Ggf. kann für den Nachtbetrieb und für arbeitsfreie Tage eine weitere Einschränkung über einen Hauptschalter vorgesehen werden. Dabei ist jedoch zu gewährleisten, dass Klimaanlagen, Messsysteme etc. ihre Funktionstüchtigkeit behalten.
- Baustoffe und Bauteile sowie Einrichtungen sollen möglichst feuerbeständig bzw. nicht brennbar nach DIN 4102 (F 90), zumindest aber feuerhemmend (F 60) sein. Statt Holzregalen sind durchweg Stahlregale zu verwenden. Bei der Auswahl der Materialien für die Oberflächen der Innenwände und die Ausstattung (z.B. Kunststoffe für Umhüllungen, Farben und Imprägnierungen für Wände und Regale, Fußbodenbeläge) ist darauf zu achten, dass im Brandfall die Emission von schädlichen Substanzen, Rauch und Ruß minimiert ist. Als magazinegeeignete Bodenbeläge empfehlen sich wegen ihrer schweren Entflammbarkeit bestimmte Linoleumsorten oder einfache Anstriche des Zementbodens, nicht dagegen PVC-Beläge oder textile Bodenbeläge.
- Zwischen den Stockwerken soll der Brandschutz durch Massivdecken (mindestens Brandschutzklasse F 90) gewährleistet werden.
- Es sind Brandschutzabschnitte (max. 1600 m²) mit feuerbeständigen Wänden und Türen (Brandschutzklasse F 90 / T 90) zu bilden.
- Aufzüge und Treppen sind in feuerbeständigen Schächten unterzubringen.
- Türen sollen im Falle eines Feueralarms selbsttätig und rauchdicht schließen (RS-Türen).
- Alle Gebäudeteile sind mit Feuermeldern auszustatten, die mit einer zentralen Überwachungsanlage verbunden sind. Das Feuermeldesystem muss automatisch auf Rauch oder andere Verbrennungsprodukte reagieren (alternativ können Hitzedetektoren für Technikräume, z.B. Klima- oder Heizanlagen verwendet werden). Alle Gebäudeteile müssen zusätzlich mit Feuermeldern ausgestattet sein, die einzeln und von Hand ausgelöst werden können.
- Das Feuermeldesystem muss Folgendes bewirken:
 - Meldung an der zentralen (in der Nähe des von der Feuerwehr zu benutzenden Eingangs angebrachten) Überwachungstafel (BMZ), die anzeigt, wo ein Feuer ausgebrochen ist;
 - Abschalten von Klimatisierung, Belüftung und Heizung;
 - automatische Meldung an die Feuerwehr;
 - allgemeiner Feueralarm innerhalb des Archivgebäudes.

- Magazinbereiche sollten baulich und technisch so gestaltet werden, dass eine automatische Feuerlöschanlage nicht erforderlich ist.
- Löschsysteine müssen so konstruiert sein, dass im Falle von Feuer und Löschkaktionen am Archivgut geringstmöglicher Schaden entsteht. Empfohlen werden dafür beispielsweise Hochdruckvernebelungsverfahren.
- Alle Löschsysteine müssen zur Sicherstellung ihrer Funktionstüchtigkeit regelmäßig inspiziert und gewartet werden.
- Bei Feuerlöschsysteinen auf Wasserbasis ist Sorge zu tragen, dass das freigesetzte Wasser zügig ablaufen kann. Schächte, Treppenhäuser und Rohre sollten so ausgerichtet sein, dass Wasser, das aus einem Stockwerk abfließt, in kein anderes eindringen kann.
- Feuerlöschanlagen auf Gasbasis sollten nur für kleine Bereiche (gesonderte Magazin- oder Technikräume, die luftdicht abgeschlossen werden können) eingesetzt werden.
- Anstelle von automatischen Löschanlagen innerhalb der Archivgutlagerräume sollten Löschwasseranschlüsse und Löschtechnik zur Brandbekämpfung grundsätzlich außerhalb der eigentlichen Magazine bereit gestellt werden.
- Im Einvernehmen mit der Brandschutzbehörde sollte das Magazin auch mit einem Rauchabzugssystem ausgestattet werden.
- Auch bei Vorhandensein eines selbsttätigen Feuerlöschsysteins müssen zusätzlich Handfeuerlöcher zur Verfügung stehen. Diese sind in den Magazinen und Werkstätten sowie im Öffentlichkeits- und Verwaltungsbereich in ausreichender Anzahl an markanten oder gut einsehbaren Stellen (z.B. neben den Türen) anzubringen.
- Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind für den Einsatz in Archivmagazinen Handfeuerlöcher auf Wasserbasis nach wie vor am besten geeignet. Mit ihnen kann eine gute Löschwirkung mit vergleichsweise geringen Folgeschäden für das Archivgut erzielt werden. Schaumlöcher sind aus konservatorischer Sicht dagegen nicht zu empfehlen, da der Schaumbildner chemisch aggressiv auf das Archivmaterial (Papier, Pergament, Tinten und Farben etc.) einwirken und in Verbindung mit Löschwasser Beläge bilden kann, die sich anschließend nur noch mit hohem restauratorischen Aufwand oder überhaupt nicht mehr entfernen lassen. Pulverlöcher hinterlassen eine leicht alkalische Karbonatkruste, die zwar chemisch unbedenklich ist und abgesaugt werden kann, aber für unverpackte Archivalien dennoch nicht optimal ist. Kohlenstoffdioxid hinterlässt als Löschmittel zwar keine Rückstände, aufgrund der mangelnden Kühlwirkung von CO₂ werden jedoch Glutbrände nicht sicher gelöscht. Außerdem sollte die toxische Wirkung auf den Menschen gerade beim Einsatz in geschlossenen Räumen nicht unterschätzt werden.
- Die (Licht speichernde) Beschilderung der Fluchtwege und Notausgänge muss auch bei Rauchentwicklung (keine zu hohe Anbringung der Schilder, da bei einem Brand der Rauch zur Decke steigt) und bei Stromausfall noch möglichst lange sichtbar sein. Bei fensterlosen Magazinen empfehlen sich außerdem eine netzunabhängige Notbeleuchtung oder das Bereithalten einer batteriebetriebenen Handlampe in jedem Magazinraum.

Literaturhinweis:

Hilbert, Günter S.: Sammlungsgut in Sicherheit (Berliner Schriften zur Museumskunde, Bd.1), 3., vollständig überarb. und erw. Aufl., Berlin 2002, bes. S.397 ff.

[Zurück zur Einführung: 3.2.1](#)

Anlage 3

Risikominimierung / Bauliche Maßnahmen / Wasserschutz (zu 3.2.2)

- Das Archiv und insbesondere die Magazine müssen auch bei extremer Witterung wetterfest sein. Dächer, Fenster, Lüftungsklappen und andere neuralgische Stellen sind so zu gestalten und abzudichten, dass auch bei starkem Regen, Sturm, Schneedruck oder Hagelschlag kein Wasser eindringen kann.
- Im Hinblick auf standortbedingte Überschwemmungsgefahren sollten die Magazine wasserdicht gebaut sein oder innerhalb kürzester Zeit bis über die Höhe des bei außergewöhnlichen Ereignissen zu erwartenden Wasserspiegels wasserdicht gemacht werden können.
- An überflutungsgefährdeten Standorten sollten Magazine nur oberirdisch – nach Erfordernis ggf. erst ab dem ersten Obergeschoss – eingerichtet werden.
- Es wird empfohlen, alle Leitungen in Archivgebäuden doppelwandig auszuführen.
- Die Verlegung von Wasser führenden Leitungen in den Magazinen ist zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, sind die Leitungen konsequent vertikal zu führen oder im größtmöglichen Abstand zum Archivgut zu verlegen. Lassen sich an der Decke verlaufende Leitungen nicht vermeiden, dürfen darunter keine Regale aufgestellt bzw. müssen auf diesen Wasserauffangwannen oder -rinnen angebracht werden. Eine regelmäßige Kontrolle dieser Leitungen auf Undichtigkeiten ist erforderlich.
- Durch den Einbau von Sperrventilen kann bei Leitungsdefekten die Menge der auslaufenden Flüssigkeit automatisch begrenzt werden.
- Der Abstand des untersten Regalfaches zum Fußboden muss mindestens 10 bis 15 cm betragen.
- Auf ausreichende Belastbarkeit der Regale ist zu achten (Gewichtsverdoppelung des Archivguts bei Nässe!)
- Alle Räume, in denen Wasser austreten kann (z.B. Heizungs- und Klimaanlage, Labors, Küchen, Toiletten), müssen mit Bodenabläufen (mit ausreichender Kapazität und mit Rückstausperre) ausgestattet werden, die an die Kanalisation angeschlossen sind.

[Zurück zur Einführung: 3.2.2](#)

Anlage 4

Risikominimierung / Organisatorische Vorkehrungen / Brandschutz (zu 3.5)

- In Archiven gilt ein striktes Rauchverbot.
- Für eine sichere und kontrollierte Lagerung von leicht brennbaren oder explosiven Stoffen (z.B. für Reinigungs- oder Restaurierungszwecke) außerhalb der Magazine ist Sorge zu tragen. Art und Lager derartigen Materials sind zu protokollieren.
- Die Verkabelung im Dienstgebäude sollte regelmäßig auf ihre Sicherheit überprüft werden. Bei Neuverkabelungen oder Kabelaustausch ist auf der Verwendung von halogenfreiem Isoliermaterial zu bestehen.
- Die Prüfung auf elektrische Sicherheit als wiederkehrende Prüfung nicht ortsfester elektrischer Betriebsmittel ist gemäß UVV Elektrische Anlagen und Betriebsmittel meist jährlich durchzuführen.
- Der Einsatz privater Elektrogeräte (z.B. Tischlampen, Heizlüfter u.Ä.) ist nur mit Genehmigung der Dienststelle erlaubt. Auf diese Weise lässt sich die Anzahl von verstreut genutzten individuellen Geräten, die eine Gefahrenquelle darstellen könnten, reduzieren. Empfohlen wird auch ein generelles Verbot. Keinesfalls dürfen Tauchsieder verwendet werden. Wasserkocher müssen eine Abschaltautomatik haben und dürfen ebenso wie Kaffeemaschinen nur in dafür zugelassenen Räumen (Teeküchen) Verwendung finden.
- Kopierer, Drucker und andere technische Geräte sollten nicht in Magazinräumen stehen.
- Der Magazinbereich ist sauber und frei von unbenötigtem Verpackungsmaterial wie leeren Schachteln, Umschlägen usw. zu halten (Vermeiden erhöhter Brandlast vor allem auf den Verkehrsflächen, die im Ernstfall den Fluchtweg behindern kann).
- Eine Verpackung in Archivboxen erhöht den Schutz des Archivgutes gegen Feuer, Ruß und Löschwasser und erleichtert die Bergung.
- Bei Bauarbeiten und Reparaturen im Archivgebäude ist sicherzustellen, dass – insbesondere bei Schweißarbeiten – die Brandschutzvorschriften eingehalten werden. Auf keinen Fall dürfen brennbares Material oder gar Werkzeug wie Schweißbrenner oder Elektroschweißgeräte bei Eintritt der abendlichen Arbeitspause unbeaufsichtigt herumliegen.
- Die Einhaltung der geltenden Präventivmaßnahmen durch die Mitarbeiter ist durch regelmäßige Belehrungen und Kontrollen sicherzustellen.
- Das Vorgehen in einem Brandfall ist vorab mit der örtlichen Feuerwehr abzustimmen. Dabei ist das Erstellen eines Feuerwehrplans nach DIN 14095 Teil 1 oder besser eines Feuerwehreinsatzplans nach DIN 14011 Teil 2 anzustreben.
- Regelmäßige Feuerbesuchen und Gespräche mit Feuerwehr-Einsatzleitern, bei denen auf die Einmaligkeit des Archivguts und die besonderen Probleme durch Löschwasser hingewiesen wird, sind vorzusehen.
- Feuerwehrezufahrten sind als solche zu kennzeichnen und von Hindernissen freizuhalten (Halteverbot für andere Fahrzeuge).
- Jeder Mitarbeiter muss wissen, wo sich der nächste Feuermelder befindet und auf welchem Fluchtweg er sich im Alarmfall ins Freie retten kann. Fluchtwege und Notausgänge sind zu kennzeichnen und von Hindernissen freizuhalten.

- Die Funktionsfähigkeit von Fluchttüren und -fenstern (auch der Schlösser zum Öffnen von Fenstergittern!) ist regelmäßig zu überprüfen.
- Feueralarmübungen sollten – gerade im Hinblick auf neu hinzukommende Mitarbeiter – regelmäßig durchgeführt werden.
- Durch Alarmübungen ist sicherzustellen, dass jede Person im Dienstgebäude den Alarm wahrnimmt (durch akustisches Signal bzw. bei tauben oder schwerhörigen Personen durch persönliche Alarmierung) und besonnen reagiert. Auch die Benutzer sind in die Alarmübungen einzubeziehen. Die für die Betreuung der Benutzer im Öffentlichkeitsbereich zuständigen Mitarbeiter sollten besonders geschult werden, um dem Entstehen von Panik entgegenwirken zu können. Die sofortige Evakuierung der Benutzer hat vor dem Sichern von Archivgut absoluten Vorrang!
- Die Festlegung von Sammelplätzen für den Alarmfall erleichtert die Kontrolle der Vollzähligkeit der evakuierten Personen.
- Jeder Mitarbeiter muss in den korrekten Gebrauch der Handfeuerlöcher eingewiesen werden. Dieses Wissen ist durch regelmäßige Übungen wach zu halten. Einweisungen und Übungen sind von entsprechend geschulten Mitarbeitern oder mit Hilfe der örtlichen Feuerwehr durchzuführen.
- Die Handfeuerlöcher und ggf. vorhandene Wasseranschlüsse mit Löschschläuchen sind regelmäßig von den zuständigen technischen Behörden zu überprüfen.
- Allen Mitarbeitern ist einzuschärfen, dass im Alarmfall keine Aufzüge benutzt werden dürfen! Für Gehbehinderte und Rollstuhlfahrer sind Hilfsmaßnahmen einzuplanen.
- In jedem Archiv sollten mehrere Mitarbeiter über Kenntnisse in Erster Hilfe verfügen. Die Teilnahme an entsprechenden Schulungen (einschließlich Auffrischungslehrgängen) ist durch die Dienststelle anzuregen und zu fördern.
- Material für Erste-Hilfe-Leistungen ist regelmäßig auf Vollzähligkeit und Beschaffenheit zu überprüfen und ggf. rechtzeitig zu erneuern.
- Bombendrohungen sind grundsätzlich unverzüglich der Polizei zu melden. Ihr allein steht die Beurteilung zu, ob es sich um einen Scherz oder eine ernst zu nehmende Gefahr handelt.

[Zurück zur Einführung: 3.5](#)

Anlage 5

Risikominimierung / Organisatorische Vorkehrungen / Wasserschutz (zu 3.5)

- Gefährdete Magazinbereiche sollten durch automatische Feuchtemelder gesichert sein.
- Zur Vermeidung von Wasserschäden sind regelmäßige Überprüfungen aller Wasser führenden Systeme sowie sonstiger neuralgischer Stellen (Fenster, Dächer, Dachrinnen, Kellerräume, Gullies etc.) – vor allem nach Unwettern (starker Regenfall, Sturm oder Hagelschlag) und bei beginnendem Tauwetter – zu empfehlen. Plötzliche, nicht witterungsbedingte Erhöhungen der Luftfeuchtigkeit in Verbindung mit einem signifikanten Absinken der Raumtemperatur können auf Wassereinbrüche in den Wänden hinweisen.
- Die Mitarbeiter sind zum Schließen von Fenstern, Oberlichtern und Türen bei Arbeitsende anzuhalten. Solche Maßnahmen dienen sowohl dem Einbruchschutz als auch der Vermeidung von Schäden durch Regen, Hagel oder Sturm.
- Heizungs- und Belüftungssysteme sind regelmäßig zu warten.
- Wenn Heizungen in der kalten Jahreszeit abgestellt werden (Wochenende), sollte ein Thermostat installiert werden, der die Heizung beim Sinken der Innentemperatur unter einen Grenzwert (z.B. 10° C) automatisch einschaltet. So kann das Platzen eingefrorener Rohre verhindert werden. In den Magazinbereichen sind Klimaschwankungen (z.B. durch das Abstellen von Heizungen und Klimaanlage am Wochenende) aber immer zu vermeiden.
- Wasserhähne müssen beim Schließen des Dienstgebäudes zuge dreht sein. Ideal wäre die Möglichkeit, die zentrale Wasserzufuhr schließen zu können, insbesondere dann, wenn keine Nachtwache vorhanden ist. Von dieser Sperre ist die Befeuchtung einer Klimaanlage auszuschließen.
- Bodenabflüsse mit Rückstausperren sind auf ihre Schließfähigkeit zu prüfen.
- In Magazinräumen, die von Hochwasser, Wasserrohrbrüchen oder Ähnlichem gefährdet sind, ist es ratsam, zwischen dem Fußboden und dem untersten Regalfachboden einen Abstand von mindestens 10 bis 15 cm vorzusehen oder in den untersten Fächern nur weniger wichtige Unterlagen wie Dubletten oder Verpackungsmaterial einzulagern.
- Archivgut darf nicht unmittelbar auf dem Fußboden gelagert werden. Kann eine Bodenlagerung nicht gänzlich ausgeschlossen werden, so sind Paletten u.ä. als Unterbau vorzusehen.

Erfahrungen mit der Flutkatastrophe 2002 haben gezeigt, dass vertikal gelagerte Akten, die mit dem Wasser in direkte Berührung kamen, durch Verlust ihrer inneren Stabilität besonderen Schaden genommen haben. Es wird vermutet, dass horizontale Aktenlagerung in diesen Fällen schweren Hochwassers eher von Vorteil für das Archivgut ist.

[Zurück zur Einführung: 3.5](#)

Anlage 6

Risikominimierung / Organisatorische Vorkehrungen / Einbruchssicherheit (zu 3.5)

- Kontrolle aller Eingänge zum Archivgebäude sowie der Fenster (einschließlich Kellerfenster, Oberlichtverschlussgitter u.Ä.) nach Dienstschluss, ggf. auch in der Nacht und an Wochenenden und Feiertagen durch Hausmeister oder Wachdienst
- Kontrolle wichtiger Räumlichkeiten (Magazine, sofern sie nicht mit einer Einbruchmeldeanlage ausgestattet sind, aber auch Repertorienräume, Werkstätten, Labors), zeitlich wie oben
- Aus Sicherheitsgründen und Gründen der Klimastabilität ist jede Magazintür mit selbstschließenden Türen zu versehen. Dies ist ohnehin zwingende Vorschrift bei Brandschutzabschnitten. Soweit die Türen auch von Besuchern erreicht werden können, müssen diese mit entsprechenden Schließ- und Öffnungssystemen ausgestattet werden.
- Über die Schlüsselausgabe an Mitarbeiter und externes Reinigungspersonal ist sorgfältig Protokoll zu führen. Verluste von Schlüsseln sind unverzüglich zu melden.
- Wenn Schlüssel bei Dienstschluss abgegeben werden, sind sie in einem verschließbaren Schlüsselkasten aufzubewahren.
- Alle Mitarbeiter sind in regelmäßigen Abständen über die Notwendigkeit von Sicherheitsmaßnahmen zu belehren und anzuhalten, Fenster und Türen bei Dienstschluss sorgfältig zu schließen und Mängel wie defekte Schlösser u.Ä. unverzüglich zu melden.
- Wartungs- und Reparaturarbeiten durch externe Betriebe sind in geeigneter Weise zu beaufsichtigen, insbesondere dann, wenn sie außerhalb der Öffnungszeiten stattfinden.
- Fensterglas, das durch Vandalismus oder bei Einbruchversuchen zerbrochen wurde, sollte durch Verbundsicherheitsglas ersetzt werden.
- Schäden durch Vandalismus sollten so rasch wie möglich repariert werden. Schnelles Handeln schreckt weitere Versuche ab und erhöht die Einbruchssicherheit.
- Für die Durchführung und Einhaltung der genannten Sicherheitsmaßnahmen ist ein geeigneter Mitarbeiter (z.B. Sicherheitsbeauftragter) verantwortlich zu machen und mit entsprechenden Weisungsbefugnissen auszustatten. Um nachlässiger Routine entgegenzuwirken, kann ein Zweijahresrythmus vorgesehen werden.

[Zurück zur Einführung: 3.5](#)

Anlage 7

Sofortmaßnahmen / Sortieren und Ordnen (zu 5.1)

Sortier- und Ordnungsarbeiten werden im Notfall nur sehr eingeschränkt realisierbar sein. Nach Möglichkeit sollte jedoch darauf geachtet werden, dass die bestehende Ordnung, soweit sie noch in Takt ist, bei der Bergung / Evakuierung nicht unnötig gefährdet wird. So sollte – insbesondere im Hinblick auf spezifische Lagerungsformen und -anforderungen (z.B. Großformate) im Rahmen der Notfallplanung überlegt werden, wie und wohin bei einer eventuellen Bergung dieses Archivgut transportiert wird, um seinen Ordnungszustand möglichst beizubehalten. Zielstellung ist primär, die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass ein gegebener Ordnungszustand zu einem späteren Zeitpunkt wiederhergestellt werden kann, die Beibehaltung eines Ordnungszustandes ist sekundär. Hieraus ergibt sich die Bedeutung einer aussagekräftigen Dokumentation.

Darüber hinaus sind bereits während der Bergung erste Entscheidungen über die Wertigkeit der geschädigten Unterlagen zu treffen, infolge dessen ersetzbare oder unbedeutende Materialien zur Vernichtung freigegeben werden können. Auf diese Weise soll der Aufwand der Wiederherstellungsmaßnahmen minimiert werden.

Aufgrund der unterschiedlichen Anforderungen an konservatorische Folgemaßnahmen empfiehlt es sich, das Bergungsgut nach

- Zustand,
- Format und
- Materialbeschaffenheit

zu sortieren und/oder dies in geeigneter Weise auszuweisen. So erfordern insbesondere die folgenden Archivaliengattungen differenzierte Bergungs- und Sicherungsmaßnahmen:

- (Pergament-)Urkunden mit Siegeln,
- (Leder-/Pergament)Bände,
- Fotografische Materialien (Negative, Positive),
- AV-Medien,
- elektronische Datenträger.

Die Schadensbilanz der Flut 2002 hat darüber hinaus gezeigt, dass insbesondere Lichtpausen, aber auch Elektrokopien und Laserdrucke in besonderer Weise Schaden genommen haben. Dabei ist bei einem Großteil der Lichtpausen ein Totalverlust der kopierten Information festzustellen, während bei Elektrokopien und Laserdruckern ein Anhaften und teilweises Abklatschen der Schriftbilder eingetreten ist. Letztgenannte Schadensbilder können einerseits durch den erhöhten Druck, dem die Schriftstücke durch Gewichtszunahme, Quellung und Stapelung ausgesetzt waren, oder durch erhöhte Temperaturen während des Trocknungsprozesses verursacht worden sein. In der Konsequenz ist für kommende Schadensereignisse ähnlicher Art auf dieses Phänomen hinzuweisen, um ggf. ein differenziertes Verfahren bei der Schadensbeseitigung zu veranlassen.

Insbesondere bei gedrucktem Schriftgut ist auf das Vorhandensein von sog. Kunstdruckpapieren zu achten. Diese Papiere sind meist hochweiß und an ihrer besonders glatten und geschlossenen Oberfläche zu erkennen. Der hierfür verantwortliche sog. Strich ist eine spezifische Oberflächenbehandlung zur Erhöhung der Druckqualität insbesondere für die Wiedergabe bildlicher Vorlagen (Kunstreproduktionen). Diese Papiere verblocken irreversibel bei Lufttrocknung, daher ist ggf. eine „Zwischenlagerung“ in reinem Wasser vorzusehen.

Hinweise hinsichtlich der materiellen Zusammensetzung sind wesentliche Voraussetzung, um geeignete konservatorische Verfahren zuzuordnen und um eine Aufwandsschätzung vornehmen zu können.

Arbeitsmittel

Arbeits- und Ablagefläche, Klebeetiketten, Schreibgerät, Diktiergerät, Listenformulare, (Fotoapparat)

Hinweise zur Durchführung

- eindeutige und haltbare Kennzeichnung der Archivalien und der Transportbehälter gewährleisten
(Achtung! Eine Umlagerung und Umsortierung der Archivalien ist u.a. während der folgenden Trocknungsarbeiten nicht zu vermeiden.)
- Maßnahmen- und Lagerortsnachweis führen:
Institution, Bestand, (Aktennr.)
Umfang, VE/lfm/kg
(Bergungsort)
Transportbehälternr.
Lagerort, aktuell
Maßnahme 1, 2, ...
- entsprechende Anweisung an alle Helfer und externen Dienstleister

[Zurück zur Einführung: 5.1](#)

Anlage 8

Sofortmaßnahmen / Reinigen von wassergeschädigten Archivalien (zu 5.1)

Arbeitsmittel

Arbeits- und Ablageflächen, sauberes Wasser (Wasserleitung, Wasserschläuche, Wannen), Malerbürsten oder -pinsel, Reinigungstücher für Arbeitsflächen

Hinweise zur Durchführung

- Schlammauflagen konzentrieren sich auf das Äußere von Archivalieneinheiten. Ziel ist es, diese groben Verschmutzungen zu reduzieren. Eine blattweise Reinigung ist auch aufgrund des aufgeweichten Zustands und der damit verbundenen Empfindlichkeit der Schriftstücke zu vermeiden!
- Alle Reinigungsarbeiten sollten ausschließlich unter fließendem Wasser oder in einem Wasserbad erfolgen, da ansonsten die Gefahr besteht, den Schmutz noch weiter auf den Oberflächen der Archivalien zu verteilen und zu fixieren. Die Archivalien sind dabei weitestgehend im Block geschlossen zu halten, um ein Einschwemmen der zu lösenden Schmutzauflagen zu vermeiden.
- Zur Reduzierung der häufig schmierigen Schmutzauflagen kann der vorsichtige Einsatz von Pinseln und Bürsten hilfreich sein. (2 Personen)
 - ↳ Im Gegensatz zu Schwämmen sind Bürsten geeignet, die Verschmutzung von den Oberflächen zu lösen, ohne ein Verschmieren zu verursachen.
- Hüllmaterialien sind nur dann zu entfernen, wenn
 - diese eine Gefahr für das Archivgut darstellen oder
 - sich mit deren Entfernung erhebliche Vorteile für die weiteren Bergungs-/Sicherungsmaßnahmen ergeben,
 - dies ohne zusätzliche Schädigung der Archivalien umsetzbar ist,
 - die Identifizierung der Akten und
 - deren Schutz vor mechanischer Beschädigung anderweitig gewährleistet bleibt und wenn
 - der verfügbare Zeitrahmen eine solche Arbeit zulässt.

vgl. auch Anlagen 9 und 10!

[Zurück zur Einführung: 5.1](#)

Anlage 9

Sofortmaßnahmen / Schockfrost und Kühlagerung (zu 5.1)

Spätestens mit der Bergung wassergeschädigter Archivalien setzt zwangsläufig auch der unkontrollierte Trocknungsprozess ein. Ab diesem Zeitpunkt ist Eile geboten. Um die Schadensprozesse möglichst rasch stoppen und im Anschluss unter Kontrolle halten zu können, bietet sich das Tieffrieren an. Auf diese Weise wird die Entwicklung von Schimmelschäden, aber auch das weitere Ausbluten von empfindlichen Farbmedien wirkungsvoll unterbunden. Dabei wird empfohlen, das Einfrieren bei möglichst niedrigen Temperaturen (< minus 30°C) durchzuführen, um die Kristallbildung weitgehend zu unterbinden. Diese Art des Einfrierens wird als Schockfrost bezeichnet.

Für den Erfolg der weiteren Bearbeitung ist die *Vorbereitung des durchnässten Schriftgutes* vor dem Einfrieren von entscheidender Bedeutung. So sollte das Schriftgut nach Möglichkeit mit Hilfe von Folienbeuteln oder mit Schrumpffolie in kleinere Pakete verpackt werden. Durch Bandagieren kann darüber hinaus Verformungen entgegengewirkt werden. Bei der Gefahr von Verklebungen kann das Einlegen von Zwischenlagen (Folie, Silikonpapier oder Löschpapier) hilfreich sein. Diese Arbeitsschritte erfordern jedoch ein Mindestmaß an Zeit, eine geeignete Arbeitsumgebung, entsprechende Arbeitsmaterialien und geschultes Personal und werden folglich nicht in allen Notfällen realisierbar sein.

Durch das Tieffrieren wird der „Ist-Zustand“ stabilisiert. In Folge, sobald es die allgemeine Archivsituation wieder erlaubt, ist zu entscheiden, welche Verfahren zur Wiederherstellung der Archivalien gewählt werden sollen. Dabei folgt auf das Einfrieren nicht zwangsläufig die Trocknung z.B. durch Vakuumgefrieretrocknung. So kann in Einzelfällen und je nach Materialbeschaffenheit und Schadensbild, ein Auftauen mit sich anschließender Nassreinigung vor der (Luft-)Trocknung sinnvoll sein (vgl. auch Essegern, Studer 2003).

Literaturhinweise

- Udo Herkert: Feuer, Wasser, Archivare. Notfallvorsorge in den Staatsarchiven Baden-Württembergs, in: Hartmut Weber (Hrsg.), Bestandserhaltung: Herausforderung und Chancen (Veröffentlichungen der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg, Bd. 47), Stuttgart 1997, S. 324-327. (http://www.landesarchiv-bw.de/sixcms/media.php/25/Weber_Herausf_Herkert.pdf)
- Westfälisches Archivamt, hier auch: Anleitung zur Verpackung von durchnässtem Archiv- und Bibliotheksgut mittels Stretchfolie (<http://www.lwl.org/LWL/Kultur/Archivamt/Bestandserhaltung/notfall/>)

zur Bergung von flutgeschädigten Fotografischen Sammlungen:

- Frenzel-Leitermann, Franziska/Reiß, Robert: Das Bildarchiv des Archäologischen Instituts Prag, in: Rundbrief Fotografie 36 (2002), S. 12-15.
- Dietzel, Volker/Müller, Ulrike: Bergung des Fotoarchiv im Institut für Pathologie Krankenhaus Dresden-Friedrichstadt, in: Rundbrief Fotografie 36 (2002), S. 16-17.

- Essegern, Ute/Studer, Michael: Zur Restaurierung flutgeschädigter Fotos im Dresdner Druck- und Verlagshaus, in: Rundbrief Fotografie 40 (2003), S. 11-15.

Dienstleister

- Forum Bestandserhaltung (www.uni-muenster.de/Forum-Bestandserhaltung)
- Branchenverzeichnis, Stichwort „Tiefkühlhäuser“,
Verband Deutscher Kühlhäuser und Kühllogistikunternehmen e.V., Schedestr. 11, 53113
Bonn, Tel.: (0228)20166-0, Fax: (0228)20166-11 (<http://www.vdkl.com/>)
- Bekanntmachung der in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Kühl- und
Gefrierhäuser (http://www.vetlex.com/vl_free/estab_de/kuehl.pdf)

[Zurück zur Einführung: 5.1](#)

Anlage 10

Sofortmaßnahmen / Trocknen von wassergeschädigten Archivalien (zu 5.1)

Für die Begrenzung von Wasserschäden ist der Faktor Zeit von entscheidender Bedeutung. Dabei ist die Zeitspanne, die zur Trocknung der durchtränkten Materialien benötigt wird, fast noch entscheidender, als die Zeit der eigentlichen Durchtränkung.

Folgende Verfahren der Trocknung sind im Bereich der Schadenssanierung im Einsatz:

- Lufttrocknung,
- Vakuumgefriertrocknung,
- Vakuumtrocknung,
- Thermische Verfahren (Warm-/Heißluftverfahren),
- Mikrowellentrocknung.

Es ist damit zu rechnen, dass diese Verfahren auch sämtlich für die Trocknung von Schriftgut angeboten werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass nicht alle diese Verfahren gleichermaßen für die Behandlung von Archivgut geeignet sind. Nach Möglichkeit sollte der Rat eines Restaurators zur Entscheidung über Verfahrensart und -durchführung eingeholt werden.

Die Fixierung von Verschmutzungen einerseits und das Verkleben durch Anquellen und Abbinden von klebenden Substanzen andererseits sind Vorgänge, die während der Trocknung zum Abschluss kommen und dann nicht selten irreversibel sind. Daher sollten Reinigungs- und Separierungsarbeiten nach Möglichkeit vor der Trocknung ausgeführt werden. Dies ist insbesondere auch bei der Entscheidung für eine Vakuum- oder Vakuum-Gefriertrocknung zu berücksichtigen und erfordert ggf. ein Zwischentauen und -bearbeiten der geschädigten Unterlagen.

Bei der technischen Umsetzung der genannten Trocknungsverfahren ist es üblich, den Arbeitsprozess durch die Steuerung verschiedener Behandlungsparameter zu beschleunigen. Durch die Forcierung des Trocknungsprozesses entsteht jedoch die Gefahr der Übertrocknung. Materialversprödung und -verhornung bis hin zu Verbrennungserscheinungen sind die Folge. Daher sind die jeweiligen Behandlungsparameter für den Behandlungserfolg entscheidend und bei den Verfahrensanbietern ausdrücklich zu erfragen (Umgebungs-, Stellflächen- und Materialtemperaturen, Umgebungsfeuchte, Vakuumdruck, vorgesehene Kontrollmechanismen wie Temperaturfühler und Gewichtskontrollen, Umgang mit dem geschädigten Archivgut: z.B. Stärke der Behandlungseinheiten).

Allgemeine Kriterien für die Verfahrenswahl sind

- Eignung für Archivgut
(Potential an Nebenwirkungen),
- Trocknungskapazität
(Welche Umfänge können in welchem Zeitrahmen behandelt werden?),
- Kosten,
- Verfügbarkeit.

Kurzbeschreibung der verschiedenen Trocknungsverfahren:

Grundsätzlich ist die (*Vakuum*)*Gefriertrocknung* das Verfahren, mit dem am effektivsten Wasserschäden in ihrem Ausmaß begrenzt werden können. Bereits durch das vorgeschaltete Schockfrostern wird die schädigende Wirkung des Wassers auf schnellem Wege unterbunden. Bei der eigentlichen Gefriertrocknung wird dann das Eis auf direktem Weg in die Gasform überführt (→ Sublimation), so dass die gefährliche Flüssigphase umgangen werden kann. Dabei ist zwischen der „natürlichen“ Gefriertrocknung und der Vakuumgefriertrocknung zu unterscheiden. Mit Hilfe der *Vakuumgefriertrocknung* wird der ansonsten sehr langwierige Trocknungsprozess u.a. durch Anlegen eines Vakuums beschleunigt. Der Technikaufwand und die verbleibende Behandlungsdauer bestimmen die jeweiligen Behandlungskosten. Während der Trocknungsphase ist das Archivgut unzugänglich.

Die reine *Vakuumtrocknung* wird alternativ zur Gefriertrocknung zur Bewältigung von großen Schadensmengen eingesetzt. Die Vakuumtrocknung ermöglicht eine zügigere Trocknung. Das Risikopotential ist jedoch höher, da die schädliche Wirkung des (flüssigen) Wassers während des Trocknungsprozesses nicht unterbunden wird.

Eine Variante der Vakuumtrocknung ist die sogenannte *Vakuumverpackung*. Dieses Verfahren wurde u.a. in Prag eingesetzt und basiert auf dem Prinzip der Vakuumverschweißung unter Beifügung von saugenden Zwischenlagen, die den Trocknungsprozess unterstützen helfen.

Als das einfachste Verfahren findet häufig auch die *Lufttrocknung* Anwendung. Nach der Kölner Katastrophe wurden klamme Archivalien innerhalb von 4 - 8 Stunden bei 30% rF und ca. 19°C mit gutem Erfolg getrocknet. Ausgeführt von Spezialisten ist die Lufttrocknung für einige Materialgruppen wie Wachs (Siegel) und Pergament (Urkunde) das bevorzugte Verfahren. Die Lufttrocknung ist immer dann sinnvoll, wenn nur kleine Mengen von Loseblattakten betroffen sind. Bei größeren Schadensmengen ist sie in der Regel nicht effektiv genug, es sei denn, entsprechende Räume und Ventilatoren stehen wie in Köln zur Verfügung.

Thermische Verfahren der Trocknung bergen neben den bereits erwähnten Gefahren, die vom Wasser selbst ausgehen, zusätzliche Risiken, die durch die Temperaturerhöhung verursacht werden. Die ohnehin bereits geschädigten, mehr oder weniger gealterten Materialien werden einer weiteren Belastungsprobe ausgesetzt, die nach Möglichkeit vermieden werden sollte.

Die *Mikrowellentrocknung* wurde im Rahmen der Entwicklung technischer Verfahren zur Massenkonservierung (Massenentsäuerung) erprobt. Allerdings haben die Erfahrungen mit dieser Anwendung gezeigt, dass die Gefahr lokaler Überhitzung z.B. im Bereich von Metallteilen besteht, was zu Verbrennungen führen kann. Aufgrund dessen wurde von dem Einsatz dieses Trocknungsverfahrens Abstand genommen.

Literaturhinweise:

- Udo Herkert: Feuer, Wasser, Archivare. Notfallvorsorge in den Staatsarchiven Baden-Württembergs, in: Hartmut Weber (Hrsg.), Bestandserhaltung: Herausforderung und

Chancen (Veröffentlichungen der Staatlichen Archivverwaltung Baden-Württemberg, Bd. 47), Stuttgart 1997, S. 321-327. (www.landesarchiv-bw.de/sixcms/media.php/25/Weber_Herauf_Herkert.pdf)

- Westfälisches Archivamt, Notfallmaßnahmen bei Wasserschäden incl. bebildeter Anleitung zur Verpackung von durchnässtem Archiv- und Bibliotheksgut mittels Stretchfolie (<http://www.lwl.org/LWL/Kultur/Archivamt/Bestandserhaltung/notfall/>)
- Study of the effect of drying Methods on the physical chemical and microbiological properties of various kinds of paper. National Library of the Czech Republic, Prague State Central Archives in Prague, January 2003.
- Walsh, Betty: Salvage operations for water damaged archival collections: A second glance, Canadian Council of Archives, Preservation Committee, February 2003. (www.cdncouncilarchives.ca/salvage_en.pdf)
- Buchanan, Sally: Emergency salvage of wet books and records, Pittsburgh 1999. (http://www.nedcc.org/resources/leaflets/3Emergency_Management/06SalvageWetBooks.php)
- McCleary, John M.: Vacuum freeze-drying, a method used to salvage water-damaged archival and library materials: a RAMP study with guidelines, Paris, Unesco, 1987. (<http://www.unesco.org/webworld/ramp/html/r8707e/r8707e00.htm>)
- Capolongo, Antonio/ Barresi, Antonello A.: Freeze-drying of Water-damaged Paper Material, in: Restaurator 25 (2004), S. 119-128.
- Vacuum packing
<http://www.conservation-by-design.co.uk/oxyfree/oxyfree29.html>
<http://www.radio.cz/de/artikel/53864>
vgl. auch Werbeprospekt von Anton Glaser, Stuttgart
- Essegern, Ute/Studer, Michael: Zur Restaurierung flutgeschädigter Fotos im Dresdner Druck- und Verlagshaus, in: Rundbrief Fotografie 40 (2003), S. 11-15.

[Zurück zur Einführung: 5.1](#)

Anlage 11

Sofortmaßnahmen / Transport (zu 5.1)

Arbeitsmittel

Transportbehälter, Sackkarren, Paletten, Hubwagen, Stretch- / Schrumpffolie

Transportbehälter

Anforderungen:

- Belastbarkeit (vgl. Tabelle unten!)
 - Tragfähigkeit in kg
 - Auflast in kg

(Achtung! Kartonbehälter weichen bei Durchnässung auf und verlieren in Folge ihre Ausgangsstabilität)

- Abmessungen / max. zulässiges Füllgewicht (Eignung für Euro-Paletten):
Euro-Palette: 800 x 1200 mm

Transportbehälter, Beispiele:

<i>Außenmaße</i>	<i>Füllmenge, Archivgutbehälter</i>	<i>Füllgewicht</i>	
		<i>Trockengewicht</i>	<i>Nassgewicht</i>
400 x 300 x 220 mm	2 Archivgutbehälter, A4-Schriftgut, 340x250x100mm	2 x 4 kg = 8 kg	2 x 8 kg = 16 kg
600 x 400 x 320 mm	2x3 Archivgutbehälter, A4-Schriftgut, 340x250x100mm	6 x 4 kg = 24 kg	6 x 8 kg = 48 kg
800 x 600 x 450 mm	3x3 / 3x4 Archivgutbehälter, Folio-Schriftgut, 400x270x100mm	9 / 12 x 5 kg = 45 kg / 60 kg	9 / 12 x 10 kg = 90 kg / 120 kg

- Ausführung und Formgebung
 - glatter Boden
 - ↳ Schutz der Archivalien vor mechanischen Schäden
 - ggf. offene Seitenwände
 - ↳ Ablaufen von Wasser, Sichtkontrolle, Durchlüftung
 - ggf. Verschlussmöglichkeit, Deckel
 - Stapelfähigkeit
 - Kennzeichnung
Eigentumskennzeichnung, fortlaufende Nummerierung, Barcodes...
- Transportfähigkeit
 - Eignung für Paletten
 - Griffmulden o.ä.

Hinweise zur Durchführung

Befüllen der Transportbehälter

Anforderungen:

- max. zulässiges Füllgewicht beachten
Achtung! Wenn keine Hilfsmittel für den Transport zur Verfügung stehen, ist das Befüllen ggf. auf das „tragbare“ Maß zu reduzieren.
Trockengewicht: → 4-5 kg / Archivgutbehälter
Nassgewicht: → 8-10 kg / Archivgutbehälter

- nicht über Behälterrand hinaus befüllen
 - ↳ Stapelbarkeit, Sicherung beim Transport
- auf Planlage der Archivalien achten
(Insbesondere bei größeren Transportbehältern ist soweit realisierbar mit Hilfe von zusätzlichen Stützmaterialien für ausreichenden Halt innerhalb der Behälter zu sorgen: Stretchfolie, Trennpappen etc.)
- Loses oder lose gebundenes Schriftgut (fadengeheftete Archivalien, Schnellhefter, Aktenordner) wird in der Regel in die Transportbehälter eingelegt.
 - ↳ Vermeidung von Verformungen
- Gebundenes Schriftgut mit festem Einband wird bei einlagiger Befüllung der Transportbehälter mit dem Rücken nach unten eingestellt.
 - ↳ Schonung der Bindung

Transport

Anforderungen:

- für sicheren Stand der Transportbehälter sorgen
(ggf. mit Stretchfolie fixieren)
- nach Möglichkeit und je nach Wetterlage Kühltransporter einsetzen
 - ↳ Vermeidung von Schimmelschäden

[Zurück zur Einführung: 4.2.2](#)

[Zurück zur Einführung: 5.1](#)

Anlage 12

Konservierung / Restaurierung / Einzelmaßnahmen (zu 5.2)

Reinigung

Schmutzauflagen sind sowohl bei Brand- als auch bei Wasserschäden zu erwarten. Sie verdecken ggf. wertvolle Informationen und können je nach Zusammensetzung schädliche Folgewirkungen verursachen. Chemisch aktive Substanzen reagieren mit den jeweiligen Informationsträgern und bewirken auf diese Weise einen Materialabbau. Nicht zu unterschätzen ist auch der Aspekt der Archivguthygiene. So bieten Schmutzauflagen einen Nährboden für Mikroorganismen, Bakterien und Schimmelpilze.

Hieraus folgt, dass grundsätzlich für eine gründliche Reinigung gesorgt werden sollte. Je nach Beschaffenheit der Verschmutzung ist eine bedarfsweise Trockenreinigung durch Absaugen bzw. Abbürsten zu realisieren, die ggf. zu ergänzen sind durch zusätzliche mechanische Reinigungshilfen wie z.B. Radiermittel. Dabei ist immer auch für eine ausreichende Abführung der gelösten Schmutzpartikel zu sorgen. Auch aus Gründen des Gesundheitsschutzes wird für die Trockenreinigung von Archivgut der Einsatz von Absaugeinrichtungen mit Grob- und Feinstaubfiltern (Sicherheitswerkbänke) empfohlen. Eine einfache Trockenreinigung kann bei nicht zu stark geschädigten Archivalien durch angeleitete Kräfte in den Archiven selbst ausgeführt werden. Das setzt jedoch voraus, dass eine fachkundige Betreuung gewährleistet werden kann und entsprechend ausgerüstete Arbeitsplätze zur Verfügung stehen. Neben den bereits genannten Absaugvorrichtungen sollten die Arbeitsräume einen wischbaren Fußbodenbelag aufweisen und gut zu belüften sein.

Dekontamination

Auch wenn dem Augenschein nach keine oder nur geringe Spuren von Schimmelbefall festzustellen sind, sollte nach einem Wasserschaden grundsätzlich von einer potentiellen Keimbelastung ausgegangen werden. Eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber erneutem Befall ist aufgrund der Vorschädigung selbst nach Sterilisierungsmaßnahmen nicht auszuschließen. In Folge ist die Gewährleistung von stabilen und trockenen Klimawerten Grundvoraussetzung für die nachhaltige Sicherung des Archivgutes. Eine regelmäßige Kontrolle mit Hilfe von Thermohygrothern kann helfen, frühzeitig auf etwaige Probleme aufmerksam zu werden.

Als Hauptmaßnahme der Dekontamination sollte immer eine gründliche Trockenreinigung (s.o.) durchgeführt werden. Ob in Ergänzung auch eine Sterilisierung erforderlich ist, kann nicht mit einem generellen Ja oder Nein beantwortet werden. Sind massive Schäden an einem erheblichen Anteil der Archivalien zu beobachten, so sollte nach Möglichkeit unter Hinzuziehung von Fachleuten, Mikrobiologen und Restauratoren die weitere Vorgehensweise überdacht werden. Gegebenenfalls können hier die zuständigen Gesundheitsämter Hilfestellung leisten. Keinesfalls macht es Sinn, Gegenmaßnahmen auf eine Sterilisierung zu reduzieren. Die Sterilisierung allein bietet weder einen umfassenden Gesundheitsschutz noch eine Garantie dafür, dass der materialzerstörende Befall dauerhaft gestoppt werden kann. Die sensibilisierende, allergene Belastung bleibt. Auch sollte mitbedacht werden, dass die Sterilisierung eine weitere Belastungsprobe für die Materialien, Papier, Leder etc. mit sich bringt. Eine der jeweiligen Situation angepasste Strategie zur Schadensbekämpfung sollte den Zustand der Unterlagen, deren angestrebte Benutzbarkeit und das allgemeine Umfeld

gleichermaßen berücksichtigen. Auf diese Weise wird voraussichtlich auch die wirtschaftlichste Lösung gefunden werden.

Fleckentfernung

Die sogenannten Flecken sind im Gegensatz zu Schmutzauflagen nicht über rein mechanische Methoden zu entfernen. Resultieren sie aus der Einlagerung von färbenden Fremdsubstanzen, so ist eine Reduktion mit Hilfe von Lösungsmitteln denkbar. Resultieren sie allerdings aus einer lokal begrenzten chemischen Reaktion des Informationsträgers oder auch der Schreibstoffe selber, so ist eine Reduktion der Flecken erheblich schwieriger. In jedem Fall erfordert eine Fleckenbehandlung aufwendige Arbeiten durch fachkundiges Personal. Solange die Flecken die Lesbarkeit nicht wesentlich beeinflussen und keine Folgeschäden zu erwarten sind, sollte auf eine Behandlung verzichtet werden.

Wiederherstellung der Lesbarkeit verwaschener oder verblasster Schriftzüge

Während Druckerschwärze, aber auch die bis zum Anfang des 20. Jahrhunderts verbreitet eingesetzte Eisengallustinte eine sehr intensive Bindung mit dem Schriftträger Papier eingehen und vergleichsweise (farb-)stabil sind, kommen im Anschluss eine Vielzahl von Schreibstoffen zum Einsatz, die deutlich empfindlicher reagieren. Massive Farbverläufe in Folge von Wassereinwirkung wurden insbesondere bei Verwendung von blauen Tinten auf gut geleimtem Schreibpapier festgestellt (z.B. Standesamtsunterlagen des 20. Jahrhunderts). Eine Restaurierung ist nahezu unmöglich. Ggf. kann jedoch durch geeignete optischphysikalische Methoden der unleserliche Schriftinhalt wieder erschlossen werden (vgl. Fuchs: 2003). Ähnliches gilt auch für Unterlagen, deren Schriftbild aufgrund chemischer Reaktionen verblasst ist, es sei denn, dass diese Reaktion rückgängig gemacht werden kann (z.B. Farbumschlag durch Veränderung des pH-Wertes).

Planlegen / Behandeln von Verformungen

Verformungen beim Schriftträger Papier können in der Regel restauratorisch behandelt werden. Dabei kann unterschieden werden zwischen einer bloßen Verwellung und scharfen Faltenbildungen ggf. in Verbindung mit Rissen und Fehlstellen. Der Schwierigkeitsgrad der Behandlung steigt mit dem Umfang und Grad der Faserschädigung. Eine reine Verwellung deutet auf eine Quellung oder Schrumpfung der Fasern hin, die nicht mit einer eigentlichen Schädigung verbunden sein muss. Demgegenüber verursacht eine Faltenbildung je nach Ausgangszustand des Faservlieses den Faserbruch oder aber auch nur die Lockerung des Faserverbundes im Bereich der Falte. Das Planlegen verformter Materialien erfordert im Vorfeld deren Erweichung. Papier wird zu diesem Zweck befeuchtet. Handelt es sich bei den geschädigten Archivalien um Aktenbände, ist möglicherweise im Vorfeld ein Zerlegen dieser Bände in Einzelblätter notwendig.

Pergament oder auch Leder unterliegt bei massiver Wasser- und auch bei Hitzeeinwirkung einer irreversiblen Schrumpfung. In diesen Fällen ist nur noch eine konservatorische Behandlung möglich.

Lösen von Verklebungen

Verklebungen, durch die wesentliche Inhalte der jeweiligen Archivalien verdeckt werden, können auf Dauer nicht akzeptiert werden. Sie verhindern jedwede Art der Benutzung und erfordern somit eine restauratorische Behandlung.

Eine Trennung verklebter Seiten auf rein mechanischem Weg sollte jeweils vorab getestet werden und wird jedoch nur dann möglich sein, wenn lediglich ein oberflächliches Haften, nicht aber eine wirkliche Verklebung eingetreten ist. Ansonsten ist die Verklebung durch den Einsatz entsprechender Lösungsmittel zu behandeln.

Festigen

Versprödetes Papier oder auch Leder und Pergament ist in besonderer Weise durch die Handhabung und Benutzung gefährdet. Je nach Grad der Versprödung kann eine Wiedererweichung durch Konditionierung (Befeuchtung) erreicht werden. Ist die Versprödung jedoch auf eine massive Faserschädigung und eine fortgeschrittene Verhornung zurückzuführen, reichen diese Maßnahmen zur Wiederherstellung der alten Gebrauchseigenschaften nicht mehr aus. In der Regel ist dann die Einbringung eines zusätzlichen Stützmaterials erforderlich, z.B. durch Nachleimung, Kaschierung oder Spalten.

Bei Substanzverlusten (Fehlstellen) empfiehlt sich eine Anfaserung durch die Ergänzung der originalen Substanz mit neuen Fasern. Dies ist insbesondere für Papier, aber auch für Pergament denkbar.

Literaturhinweise:

- Fuchs, Robert: Geschichte der chemischen Schriftverstärkung. 10. IADA Kongress, Göttingen 2003
(http://cool.conservation-us.org/iada/ta03_42.pdf)

[Zurück zur Einführung: 5.2](#)