

Handreichung – Umgang mit Archiv- und Bibliotheksgut

Häufig gestellte Fragen und Antworten | Stand April 2023

KLIMA

Warum ist ein konstantes Klima in den Magazinräumen so wichtig?

Schwankende oder erhöhte Werte führen zu verstärktem Wachstum von Schimmelpilzen und Bakterien. Ebenfalls beschleunigen erhöhte Temperaturen die chemischen Abbauprozesse im Material. Für Sammlungen mit unterschiedlichen Medien gilt: maximal $18\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ und $50\% \pm 5\%$ rel. Luftfeuchte.

Wie werden die Klimawerte gemessen?

Hierfür können Klimaaufzeichnungsgeräte wie z. B. Datenlogger benutzt werden. Die Klimawerte sollten ständig kontrolliert und protokolliert werden, um auf Schwankungen reagieren zu können. Die kostenfreie Ausleihe von Datenloggern ist über das LVRArchivberatungs- und Fortbildungszentrum möglich.

Muss im Magazin gelüftet werden?

Ja, denn ohne Luftaustausch können sich die in der Luft befindlichen Schimmelpilzsporen auf Oberflächen (z. B. Papier, Einbände, Aktenordner) leichter absetzen und ansiedeln. Daher wird ein regelmäßiger und ausreichender Luftaustausch (z. B. durch stoßweises Querlüftung) in den gesamten Archivräumen empfohlen (evtl. von Fachleuten zu messen). Beim Lüften müssen die Außenbedingungen berücksichtigt werden, so dass Temperatur und rel. Luftfeuchtigkeit nicht negativ beeinflusst werden. Fenster benötigen einen Insektenschutz. Bei fensterlosen Magazinräumen sollen die Türen regelmäßig geöffnet werden. Reicht der natürliche Luftstrom nicht aus, ist dieser mit Ventilatoren zu unterstützen.

ARCHIVEINRICHTUNG

Welche Ausstattung hat ein Magazinraum im Idealfall?

Fußböden, Wände und Regale sollten glatte Oberflächen aufweisen, die ein Anhaften von Staub und Schmutz erschweren und leicht zu reinigen sind. Die Möblierung muss unbrennbar sein, z. B. Regale aus einbrennlackiertem, pulverbeschichtetem Stahlblech. Regale, Planschränke etc. sollten mit einem ausreichenden Abstand, mindestens 200 mm, von Außenwänden aufgestellt werden. Der Mindestabstand des Archivgutes von Boden und Decke beträgt 150 mm. Grundsätzlich darf im Magazin kein dauerhafter Arbeitsplatz eingerichtet sein. Der Raum darf nicht als Lagerraum für archivfremdes Material benutzt werden.

Kann man sich vor Katastrophen schützen?

Nein, aber man kann das Risiko minimieren. Ein auf die jeweiligen örtlichen Verhältnisse abgestimmter Katastrophenplan/Notfallplan mit allen notwendigen Adressen und Kontaktpersonen muss vorhanden sein und in regelmäßigen Abständen auf Aktualität überprüft werden. Bei der Zusammenstellung einer Notfallbox für Katastrophenfälle ist die Papierrestaurierungswerkstatt des LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrums behilflich.

Um Wasserschäden zu vermeiden, sollten in Archivräumen keine wasserführenden Leitungen an Decken, Wänden und Böden verlaufen. Eine Brandmeldeanlage ist wünschenswert. Feuerlöscher (nach Möglichkeit CO²- oder Wasserlöscher) sollen in ausreichender Zahl und an gut zugänglichen Orten angebracht sein. Die zuständigen Sicherheitsbeauftragten oder die ortsansässige Feuerwehr können dazu beraten.

BELEUCHTUNG

Ist Licht schädlich für Archivalien?

Ja. Papier und andere Buch- und Schriftmaterialien sind besonders lichtempfindlich. Licht setzt chemische Abbauprozesse in Gang, die z. B. durch das Vergilben des Papiers sichtbar werden. Daher ist es zwingend notwendig, Archivalien vor anhaltendem Lichteinfall zu schützen. Fenster sind dauerhaft zu verdunkeln oder mit UV-Schutzfolien zu versehen. Langanhaltende Bestrahlung mit Kunstlicht ist ebenfalls zu vermeiden – das Licht nur einschalten, wenn es benötigt wird. Bei Dauerausstellungen von Objekten sollte nach Möglichkeit 50 Lux nicht überschritten werden, gegebenenfalls sind besondere Maßnahmen zum Lichtschutz zu ergreifen.

HYGIENE

Muss das Magazin gereinigt werden?

Ja, da Staub und Schmutz ein idealer Nährboden für Schimmel ist, müssen Fußböden und Regale regelmäßig gereinigt werden. Die Feuchtreinigung der Fußböden sollte einmal pro Woche erfolgen, dabei ist auf eine möglichst geringe Wassermenge zu achten. Ein Zusatz von geeignetem Desinfektionsmittel kann unter Umständen ratsam sein. Die Regale und Archivalien sollten regelmäßig mit einem Staubsauger mit HEPA-Filter (Staubklasse H) gereinigt werden.

Wird bei Archivarbeiten eine besondere Kleidung benötigt?

Ja. Im täglichen Umgang mit Archivalien sollten ein Baumwollkittel und möglichst dünne, saubere Baumwollhandschuhe getragen werden. Für die Grobreinigung massiv mit Schimmel kontaminierter Archivräume wird eine persönliche Schutzausrüstung (PSA) benötigt: Einweganzug mit Haarschutz Typ 5, Halbmaske mit Partikelfilter der Klasse P2 oder FFP 2, Schutzhandschuhe ungepudert (z. B. Nitrilhandschuhe), ggf. Schutzbrille.

KONSERVATORISCHE AUFBEWAHRUNG

Welche Anforderungen muss Archivkartonage erfüllen?

Jedes Archiv- und Bibliotheksgut braucht einen umschließenden, alterungsbeständigen Schutz. Dieser muss aus geeigneten säurefreien, gepufferten Materialien nach DIN ISO 9706 (gilt für Papiere mit einem Flächengewicht bis 240 g/qm) bzw. DIN ISO 16245 Typ A gefertigt sein:

- › 100 % Zellstoff
- › Kappazahl < 5
- › chlorfrei gebleicht, ohne optische Aufheller
- › pH-Wert 7.5 bis 10
- › alkalische Reserve 2 % CaCO₃

Schutzverpackungen müssen auf die Bedürfnisse der Archivalien und der Archive ausgerichtet sein. Es gibt sie in vielfältiger Ausführung von verschiedenen Herstellern (z. B. Aktenumschläge, Dreiklappmappen, Mappen mit Schlauchheftung, Schachteln).

Der Begriff *säurefrei* garantiert keine Alterungsbeständigkeit. Intensiv gefärbte Verpackungsmaterialien sollten nicht verwendet werden, denn im Falle eines Wasserschadens können diese zu starken Verfärbungen am Objekt führen.

Ist Umwelt- oder Recyclingpapier für die Archivierung geeignet?

Nein. Materialien aus Recycling- oder Umwelt-Papier sind aufgrund ihrer schlechten Alterungseigenschaften für die dauerhafte Aufbewahrung absolut ungeeignet.

Können Prospekthüllen zur Archivierung verwendet werden?

Nein. Die meisten Klarsichthüllen enthalten Weichmacher, die in die Objekte wandern können und dort irreversible Schäden verursachen. Diese weichmacherhaltigen Produkte können insbesondere Kopien und Fotografien beschädigen, da sie mit der Schrift oder der Bildschicht verkleben. Laserausdrucke und herkömmliche Kopien sollten keinesfalls in Folienhüllen aufbewahrt werden, da der Toner infolge elektrostatischer Aufladung an der Folie haften bleiben kann.

Kunststofffolien sollten in jedem Fall aus weichmacherfreiem Material (PET, PE, PP) bestehen. Diese Kunststoffe sind alterungsbeständig.

Dürfen Klammern und Schnellhefter aus Metall im Archivgut vorhanden sein?

Nein. Unbeschichtete Metalloberflächen dürfen nicht mit Archivalien in Berührung kommen, da sie auch bei normaler Luftfeuchtigkeit korrodieren, zu Verfärbungen und Materialbeschädigungen führen.

Wie sollten Akten und Einzelblätter aus Papier gelagert werden?

Jede Akte ist in einem separaten Umschlag oder einer Mappe liegend aufzubewahren. Dabei ist eine Verpackung mit optimaler Raumausnutzung auszuwählen. In einem Archivkarton können mehrere Akten übereinandergelegt werden, die maximale Füllhöhe ist dabei auf keinen Fall zu überschreiten.

Was ist bei der Aufbewahrung von Pergamenturkunden zu beachten?

Diese Urkunden sind stark hygroskopisch und müssen daher vor Klimaschwankungen geschützt werden, dies gilt auch für ihren Transport vom Magazin in den Lesesaal. Pergamenturkunden müssen einzeln in geeignetem Material verpackt sein, welches sich nach der Aufbewahrungsmethode bzw. den Lagerungsmöglichkeiten richtet. Meistens ist eine Planlegung der Urkunde zweckmäßig, um die Einsichtnahme ohne mechanische Belastungen zu ermöglichen. Jedes Siegel muss einen eigenen Siegelschutz erhalten.

Wie sind Bücher zu lagern?

Bücher mit intakten Einbänden sind im Allgemeinen ohne Schutzverpackung und nicht zu eng im Regal stehend aufzubewahren. Beim Ausheben dürfen sie auf keinen Fall oben am Rücken, sondern nur seitlich an den Deckeln angefasst und herausgezogen werden. Größere Bände sind mit beiden Händen zu entnehmen. Großformatige, schwere oder sehr dicke Bücher sollten liegend lagern, um die Bindung nicht unnötig zu belasten und sie so vor mechanischen Beschädigungen zu schützen. Für Bucheinbände mit Beschlägen oder empfindlichen Bezugsmaterialien ist eine Schutzverpackung zwingend erforderlich. Schutzverpackungen für Bücher sollten individuell angepasst sein. Geeignete Varianten sind z. B. Schuber (evtl. mit Buchschuh), Klappkassette oder Archivbox.

Was ist bei der Lagerung von großformatigen Karten, Plänen und Grafiken zu beachten?

Optimal ist eine liegende Aufbewahrung in Mappen oder Passepartouts. Karten und Pläne sollten nicht gefaltet werden, da das Papier im Knickbereich stark mechanisch belastet wird und im Lauf der Zeit einreißen kann. Werden mehrere Objekte in einer Mappe aufbewahrt, sollten diese durch ausreichend große Zwischenblätter getrennt sein. Bei einer gerollten Aufbewahrung von großformatigen Objekten muss der Rollkern einen ausreichend großen Durchmesser (mindestens 150 mm) haben. Vor dem Aufrollen sollte das Original auf beiden Seiten mit überformatigem und alterungsbeständigem Material geschützt werden. Gegebenenfalls erfolgt die Lagerung in dazugehörigen Boxen. Bei Grafiken mit besonders abriebempfindlichen Farbmitteln (z. B. Pastell, Kohle, Röteli) ist eine Aufbewahrung im Passepartout erforderlich. In der Regel sollten alle Grafiken bei der Montierung im Passepartout freigestellt sein.

Müssen fotografische Materialien anders gelagert werden als Papier?

Ja. Fotografisches Material (z. B. Fotos, Filme, fotografische Reproduktionen) sollte bei Dunkelheit und in chemisch neutraler Umgebung gelagert werden. Annähernd ideale Bedingungen sind: Temperatur $15\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ und $30\% \pm 5\%$ rel. Luftfeuchte. Noch ausreichende Klimawerte sind: Temperatur $16\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ und $45\% \pm 5\%$ rel. Luftfeuchte. Beim Umgang mit diesen Medien müssen

enganliegende Baumwollhandschuhe getragen werden, da Handschweiß und Hautfett die Foto- oder Filmschicht beschädigen.

Geeignete Materialien für die konservatorische Aufbewahrung sind weichmacherfreie Kunststoffhüllen aus (PET, PE, PP) sowie Papiere und Kartonagen aus ungepuffertem, säurefreiem Material geprüft mit Photographic Activity Test (P.A.T.) nach ANSI IT 9.16:

- › 100 % Zellstoff
- › chlorfrei gebleicht
- › ohne optische Aufheller
- › pH-Wert 7.0

Da bei der Verwendung von Folien die Gefahr eines Mikroklimas besteht, ist die Frage nach dem Archivkonzept entscheidend für die Wahl der Aufbewahrungsmaterialien. Glasnegative sollten einzeln in Vierklappenumschlägen stehend aufbewahrt werden. Cellulosenitratfilme müssen zwingend separat gelagert werden, da sie hochgradig selbstentzündlich sind.

UMGANG UND BENUTZUNG

Wie sollte grundsätzlich mit Dokumenten umgegangen werden?

Beim Umgang mit Archivalien ist jeder Kontakt mit Lebens- und Genussmitteln verboten. Vor der Nutzung sind die Hände zu waschen und gründlich zu trocknen. Archiv- und Bibliotheksgut soll immer mit sauberen Handschuhen angefasst werden. Die Arbeitsfläche muss sauber und glatt sein. Bei der Benutzung von Büchern empfiehlt sich zusätzlich die Verwendung von Buchkeilen. In der Nähe von Objekten dürfen nur Grafitstifte für Notizen verwendet werden. Objekte sollten nach Arbeitsende oder während einer längeren Arbeitsunterbrechung abgedeckt werden. Zu hohe Stapel aus Dokumenten und Akten gefährden den Erhaltungszustand der Objekte, besonders Siegel werden durch zu großen Druck beschädigt. Wie transportiert man Objekte?

Archivalien sollten vorsichtig und mit möglichst geringer Erschütterung in ihren Schutzverpackungen transportiert werden. Dadurch lassen sich mechanische Beschädigungen wie Stauchungen und Knicke im Papier vermeiden. Schwere Objekte lassen sich mit Hilfe eines Rollwagens transportieren.

Dürfen Bücher kopiert werden?

Nein. Viele Schäden am Buch werden durch unsachgemäße Handhabung beim Kopieren hervorgerufen. Zusätzlich wirkt sich das sehr helle Licht beim Kopiervorgang schädigend auf die Papiersubstanz aus. Bücher sollten nur mit Buch-Scannern oder speziellen Buchkopierern vervielfältigt werden. Bei häufig genutzten Informationsträgern ist eine Mikroverfilmung oder Digitalisierung sinnvoll.

Sind Selbstklebeprodukte schädlich?

Ja. Die Verwendung von Selbstklebeprodukten (z. B.: „TesaFilm“, „Scotch“ usw.) schädigt dauerhaft die Objekte und ist daher zu unterlassen. Auch „alterungsbeständige“ Selbstklebestreifen (z. B.: „Filmoplast“ usw.) sind bereits nach kurzer Zeit nur unter Schwierigkeiten ablösbar. Selbstklebe-Etiketten verursachen ebenfalls dauerhafte Schäden durch eindringenden Klebstoff und haften oftmals nicht dauerhaft.

Dürfen Objekte beschriftet werden?

Direkte Beschriftung des Originals ist zu vermeiden. Signaturen können mit weichem Grafitstift (HB, 2B) oder dokumentenechter, pigmentierter Tinte oder auch Stempelfarbe nach Möglichkeit auf der Rückseite im Randbereich angebracht werden. Müssen Stempel Verwendung finden, ist z. B. die ehemalige Stempelfarbe der Deutschen Bundespost zu empfehlen. Sie sollte nur mit ölbeständigen Gummistempeln oder besser mit Metallstempel aufgebracht werden. Die genannten Schreibmaterialien bzw. Farbmittel sind feuchtigkeitsunempfindlich, alterungsbeständig und besonders lichtecht. Handelsübliche Stempelfarben eignen sich nicht.

Alterungsbeständige und säurefreie Etiketten werden mit Kleister auf Stärkebasis aufgeklebt. Es können auch Etikettenpapiere mit bereits aufgetragener Nassgummierung (z. B. aus Dextrin) verwendet werden. Die Anwendung von Selbstklebefolie zum Schutz von Signatur- Etiketten auf Archivalien ist ungeeignet und führt zu Beschädigungen an den Originalen.

ABSCHLIESSENDER HINWEIS

Schnelle und eigenhändige Reparaturen sollten unbedingt vermieden werden. Lassen Sie sich von einer restauratorischen Fachkraft beraten.

Für eine **kostenlose Beratung** steht den Archiven im Rheinland die Werkstatt für Papierrestaurierung des LVR-Archivberatungs- und Fortbildungszentrums, Ehrenfriedstraße 19, 50259 Pulheim-Brauweiler zur Verfügung.

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Internet

https://afz.lvr.de//de/technisches_zentrum/konservierung_und_restaurierung/konservierung_und_restaurierung_1.html

LVR-Archivberatung- und Fortbildungszentrum, Bestandserhaltung: Informationen zu verschiedenen Themen der Bestandserhaltung und Notfallplanung

www.baua.de/de/Themen-von-A-Z/Biologische-Arbeitsstoffe/TRBA/TRBA-240.html

TRBA 240: Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten mit mikrobiell kontaminiertem Archivgut
Technische Regel für Biologische Arbeitsstoffe, 2010 (Änderungen 2015)

https://www.gesetze-im-internet.de/biostoffv_2013/

(Biostoffverordnung, 2013)

www.bundeskonferenzkommunalarchive.de/empfehlungen/Arbeitshilfe_Umgang_mit_Schimmel_in_Archiven_Fotos_August_2011_Internet2.pdf

Empfehlungen der Bundeskonferenz der Kommunalarchive beim Deutschen Städtetag,
Unterausschuss Bestandserhaltung, Arbeitshilfe: Umgang mit Schimmel in Archiven, 2011

www.bundeskonferenz-kommunalarchive.de/empfehlungen/Arbeitshilfe_Verpackung_2012-12-01.pdf

Empfehlungen der Bundeskonferenz der Kommunalarchive beim Deutschen Städtetag,
Unterausschuss Bestandserhaltung, Arbeitshilfe: Verpackungsmaterial für Archivgut, 2012

https://www.bundeskonferenz-kommunalarchive.de/empfehlungen/arbeitshilfe_Schadenserfassung%20im%20Kommunalarchiv.pdf

Bundeskonferenz der Kommunalarchive: Arbeitshilfe Schadenserfassung im Kommunalarchiv,
Vorgehensweisen und Handlungsempfehlungen, 2019

Literatur

Maria Kobold/Jana Moczarski: Bestandserhaltung – Ein Ratgeber für Verwaltungen, Archive und Bibliotheken, 3. überarbeitete Auflage, Darmstadt 2012.

Download: <https://tuprints.ulb.tu-darmstadt.de/11407/1/Bestandserhaltung-2019-online.pdf>

E-Learning Portal www.bestandserhaltung.eu

- › Modul 1: Bestandserhaltung
- › Modul 2: Notfallvorsorge

Mario Glauert/Sabine Ruhnau: Verwahren, Sichern, Erhalten – Handreichungen zur Bestandserhaltung in Archiven, Potsdam 2005. Zu beziehen über: Landesfachstelle für Archive und öffentliche Bibliotheken im Brandenburgischen Landeshauptarchiv, Potsdam
E-Mail: landesfachstelle@blha.brandenburg.de

Andrea Giovannini: De Tutela Librorum – Die Erhaltung von Büchern und Archivalien, 4. überarbeitete Auflage, CH-Baden 2010. ISBN 978-3-03919-144-4

Dr. Thorsten Allscher/Dr. Anna Haberditzl: Bestandserhaltung in Archiven und Bibliotheken, 7. überarbeitete und erweiterte Auflage, 2021. ISBN 978-3-410-30658-0

Normen

DIN EN ISO 9706: Information und Dokumentation – Papier für Schriftgut und Druckerzeugnisse – Voraussetzungen für die Alterungsbeständigkeit

DIN ISO 16245: Information und Dokumentation – Schachteln, Archivmappen und andere Umhüllungen aus zellulosehaltigem Material für die Lagerung von Schrift- und Druckgut aus Papier und Pergament

DIN ISO 11799: Information und Dokumentation – Anforderungen an die Aufbewahrung von Archiv- und Bibliotheksgut