

Verpackungen für Archivgut

Empfehlungen der Archivreferentenkonferenz, ausgearbeitet vom Bestandserhaltungsausschuss der ARK (2010)

1. Einleitung

Verpackungen sind die einfachsten und dabei wirkungsvollsten Mittel zur präventiven Konservierung von Archivgut. Sie sind die konsequente Weiterentwicklung jener Behältnisse, die als Truhen, Schränke oder Schubladen schon in frühesten Zeiten die umschlossene Aufbewahrung ganzer Archivalienbestände gewährleistet haben. Form und Materialien der heute verwendeten Außen- und Innenverpackungen wie Boxen und Mappen sind entscheidend für die Sicherheit und Haltbarkeit der verpackten Archivalien.

Aufgabe einer Verpackung ist es dabei nicht nur, das Archivgut vor Schäden durch äußere Einflüsse zu schützen: Sie soll auch die Lagerung und den Transport erleichtern.

Die vorliegenden Empfehlungen stellen den Stand der Fachdiskussion vor und sollen eine Entscheidungshilfe für das breite Angebot von Verpackungslösungen geben. Behandelt werden Standardverpackungen für Papierarchivalien, also Akten im Format A4 bzw. Folio (und damit die große Mehrheit der in deutschen Archiven verwahrten Archivalien) sowie Bände, Karten und Pläne und schließlich Karteien. Im Unterschied dazu bestehen für andere Archivaliengruppen wie Urkunden, Foto- oder AV-Materialien teilweise sehr differenzierte Verpackungslösungen, die hier nicht behandelt werden.

Mit „Verpackung“ ist im Folgenden eine starke Hülle, also ein materieller Gegenstand, gemeint. Das „Verpacken“ umfasst demgegenüber die Anbringung der Verpackung sowie außerdem die Feststellung und ggf. fachgerechte Behebung von Schäden wie auch das Reinigen, Entmetallisieren, das Entnehmen von schädigenden Materialien und Beilagen sowie das Signieren und ggf. Folieren der Unterlagen. Das „Verpacken“ beinhaltet also zahlreiche Maßnahmen, die das Archivgut für die dauerhafte Einlagerung vorbereiten.

Diese Empfehlungen formulieren allgemeine Anforderungen an archivische Verpackungen und deren Materialien und geben Hinweise für die Beschaffung und Verwendung von Außen- und Innenverpackungen. Mit *Archivbox* werden im Folgenden die speziell für Archivzwecke entwickelten Außenverpackungen aus Kartonwerkstoffen bezeichnet.

2. Allgemeine Anforderung an Verpackungen

2.1. Schutz vor äußeren Einflüssen

Eine Verpackung kann kurzfristige Schwankungen der Temperatur und Luftfeuchte abfedern, leichte Verschmutzungen abhalten, schädigende Lichteinwirkungen reduzieren oder das Ausbreitungsrisiko von Mikroorganismen (Schimmel) und Schädlingen vermindern. Verpackungen wirken deshalb als ein zusätzlicher Schutz vor ungünstigen Bedingungen in den Magazinen. Dennoch kann keine Verpackung die schädliche Wirkung materialbedingter Schadensprozesse (z. B. durch säurehaltige Papiere oder Schreibstoffe) aufhalten oder ungeeignete Lagerungsbedingungen in einem Magazin auf Dauer ausgleichen.

Im Havarie- oder Katastrophenfall bietet eine Verpackung dem Feuer weniger Angriffsmöglichkeiten, verpacktes Archivgut lässt sich leichter bergen und ist vor Wasser, Schmutz, Ruß, mechanischen Beschädigungen, Verlusten und einer Auflösung der inneren Ordnung besser geschützt.

Auch deshalb muss eine Verpackung die enthaltenen Archivalien vollständig umschließen. Je größer Löcher oder Öffnungen in Archivboxen sind, umso eher bieten sie Angriffspunkte für exogene Schadensfaktoren. Lüftungslöcher in Archivboxen aus Kartonmaterialien sind nicht erforderlich, da Karton dampfdiffusionsoffen ist und daher kein schädliches Mikroklima entwickelt.

2.2. Außen- und Innenverpackungen

Archivalien werden zumeist doppelt verpackt, um den Schutz einzelner Einheiten bei der Benutzung mit den Anforderungen für die dauerhafte Aufbewahrung ganzer Bestände zu verbinden.

Die *Außenverpackung* (Archivbox) umschließt in der Regel mehrere Archivalieneinheiten. Sie besteht daher aus stärkerem Material, das stabil und belastbar ist. An die Materialbeschaffenheit können geringere Anforderungen gestellt werden, wenn zusätzlich eine Innenverpackung verwendet wird.

Die *Innenverpackung* (Mappe, Umschlag, Aktendeckel) wird der einzelnen Archivalieneinheit angepasst. Sie besteht aus dünnerem Karton und alterungsbeständigem Material. Sie schützt die jeweilige Einheit beim Ausheben und Reponieren und während der Benutzung.

2.3. Unterstützung der internen Arbeitsabläufe

Verpackungen sind ein wichtiges Hilfsmittel beim Auffinden und Bewegen von Archivalien. Sie müssen klar lesbar beschriftet werden können. Verpackungsmaterialien müssen daher eine beschreibbare Oberfläche (helle

Kartonfarben, keine rauen Oberflächen, keine Werbeaufdrucke) aufweisen bzw. mit Etiketten beklebt werden können.

Verpackungen müssen alle Abläufe beim Ausheben, Transportieren, Vorlegen und Rücklagern der Archivalien unterstützen und in Umfang und Gewicht so gestaltet sein, dass sie einen sicheren Transport ermöglichen und sowohl von Mitarbeitern als auch von Benutzern leicht zu handhaben sind.

Für den Transport von Archivgut können andere oder zusätzliche Verpackungen von höherer Stabilität und Sicherheit (z. B. gegen mechanische Stöße oder das Herausrutschen von Unterlagen) erforderlich sein als bei der ruhenden Lagerung, für die ggf. weniger robuste und kostengünstigere Modelle verwendet werden können.

2.4. Abstimmung auf Archivalientypen und Aufbewahrungsformen

Verpackungskonzepte müssen auf die im Archiv jeweils vorherrschenden Archivalientypen (z. B. Amtsbücher, fadengeheftete Aktenbände, lose Ablage von Vorgängen oder einzelnen Blättern), ihre Formate (Folio, DIN A4 oder andere Formate), Aufbewahrungsformen (liegend, stehend, hängend usw.) und Lagerungssysteme abgestimmt sein.

Verpackungen dürfen die Archivalien weder durch ihre Größe und Form, noch durch ihre Gestaltung und Materialzusammensetzung schädigen. Sie müssen daher immer den Archivalien angepasst werden, nicht umgekehrt. Eine Verpackung sollte auch vorstehende Aktenteile nicht schädigen und darf grundsätzlich nicht so weit gefüllt werden, dass das Herausnehmen oder Zurückstecken einzelner Unterlagen zu Schäden führt oder ein unmittelbarer Druck auf das Archivgut selbst entsteht. Beeinträchtigungen des Archivgutes durch Ausdünstungen oder andere chemische Einwirkungen müssen vermieden werden.

In Einzelfällen kann aufgrund besonderer Formen, Formate oder Materialeigenschaften die Anfertigung von speziellen Einzelverpackungen für Archivgut erforderlich sein. Buchschuber für gebundenes Archiv- und Bibliotheksgut sind stets als Maßanfertigung herzustellen.

Archivgut muss so gelagert werden, dass Schwerkraft und Druck den Objekten möglichst wenig Schaden zufügen. Daher sollte Archivgut vorzugsweise liegend aufbewahrt werden. Werden lose oder geheftete Akten stehend aufbewahrt, muss die Verpackung so an den Umfang der Unterlagen angepasst werden, dass das Archivgut sicher gehalten wird, nicht verrutschen und sich nicht wellen kann.

2.5. Standards und Wirtschaftlichkeit

Bei der Entwicklung neuer Typen von Verpackungen, die speziell auf die Bedürfnisse eines Archivs zugeschnitten sind, sollten Möglichkeiten der Standardisierung genutzt werden. Eine einfache Gestaltung der Verpackungsmittel kann die maschinelle Herstellung erleichtern.

Durch eine weitgehende Standardisierung bei Modellen und Formaten können die Bestellmengen pro Verpackungstyp erhöht und damit über Mengenrabatte die Beschaffungskosten gesenkt werden. Auch Einkaufsgemeinschaften mit anderen Archiven sind zu empfehlen. Zudem erlauben standardisierte Verpackungen eine effizientere Lagerung in den Regalen.

Die Abmessungen aller in einem Archiv verwendeten Standard-Verpackungen müssen auf die vorhandenen Regalsysteme abgestimmt sein, um insbesondere die Flächen der Fachböden und die Regalhöhe effizient zu nutzen. Bei Fahrregalanlagen dürfen keine Archivboxen eingesetzt werden, die über die Regaltiefe hinausragen. Neben den Behältnissen sollte ausreichend Platz für das Greifen und Herausziehen gelassen werden, so dass Laschen, Schlaufen oder ähnliche Griffhilfen, die die Modelle verteuern, entbehrlich sind.

Der wichtigste Ansatz zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit ist das Konzept der ‚Rasterung‘, d. h. eine generelle Standardisierung von Außenmaßen bzw. Kartontypen. Die Außenverpackung wird dabei nicht in jedem Fall auf den Inhalt passgenau abgestimmt. Bei Abweichungen wird eher ein größerer, aber typgerechter Karton gewählt, statt ein angepasstes, aber abweichendes Modell zu entwickeln. Als Grundsatz gilt: Luft im Karton statt Luft im Regal. Idealfall einer Rasterung ist ein modulares System mit einem Grundmodell und daraus abgeleiteten Formaten (größere Höhe oder größere Breite), um bei den Außenmaßen möglichst wenig Varianten zu haben, die sich bei Kombinationen vervielfachen, die Standardisierung von Regalen behindern und aufgrund geringerer Bestellmengen pro Format zu höheren Einzelpreisen führen.

Schwierigkeiten bei der Optimierung dürfen nicht dazu führen, das Verpacken als Maßnahme einzuschränken oder zu unterlassen: Verpacken ist immer besser als die offene Lagerung von Archivalien.

3. Normen für Verpackungen aus Karton und Papier

Für die Beschaffung von alterungsbeständigem Papier für Schriftgut und Druckerzeugnisse mit dem Ziel der dauerhaften Aufbewahrung ist die DIN EN ISO 9706 zu verwenden. Sie ist allerdings ausschließlich für Papier als Informationsträger formuliert, nicht für Verpackung aus Pappe. Mit der ISO 16245 („Information and

documentation – boxes, file covers and other enclosures made from cellulosic materials, for storage of paper and parchment documents⁴⁾ steht seit Dezember 2009 eine Norm zur Verfügung, die die Beschaffung von Archivbehältern und Umschlägen durch unmissverständliche, nachprüfbar Anforderungen erleichtert. Die ISO 16245 wird ins deutsche Regelwerk übernommen. Eine Übersetzung ist in Arbeit.

Die Norm beschreibt ausschließlich Verpackungen aus zellulosehaltigem Material, d.h. aus Kartonagen oder Pappen. Diese ermöglichen durch ihre Luft- und Feuchtigkeitsdurchlässigkeit einen klimatischen Austausch mit der Umgebung und beugen einer unerwünschten Kondensation bei Klimaschwankungen vor.

Die Norm ISO 16245 bezieht sich beim Material mehrfach auf die DIN EN ISO 9706 und lässt für Außenverpackungen (Archivboxen) zwei Papp-Typen zu:

Typ A ist Pappe, die alle chemischen Anforderungen der DIN EN ISO 9706 erfüllt. Dies sind:

1. ein neutraler bzw. leicht alkalischer pH-Wert zwischen 7,5 und 10,0.
2. ein Mindestwert an alkalischer Reserve entsprechend 2% Gehalt an Calciumcarbonat.
3. ein Grenzwert für oxidierbare Substanzen (wie Lignin), ausgedrückt durch eine maximale Kappazahl von 5.

Dieser Typ A kann ohne zusätzliche Aktenumschläge verwendet werden, da das Material alterungsbeständig ist und das verpackte Archivgut bei direktem Kontakt nicht schädigt.

Typ B ist Pappe, welche die unter A genannten chemischen Anforderungen 1 und 2 erfüllt, die also säurefrei ist und über eine alkalische Reserve verfügt. Im Unterschied zu A wird bei B allerdings auf die Anforderung 3 verzichtet: Es gibt für B keine Beschränkung der oxidierbaren Substanzen, das heißt, die Pappe kann Lignin enthalten. Eine Pappe des Typs B ist chemisch nicht beständig. Die Norm ISO 16245 lässt solche Pappen zum Verpacken von Archivgut unter der Bedingung zu, dass das Archivgut in Behältern des Typs B durch einen zusätzlichen Umschlag bzw. eine Mappe geschützt wird. Auch für diese „innere Verpackung“ definiert die ISO 16245 bestimmte Anforderungen, u.a. die Ligninfreiheit.

Zur Unterscheidung der beiden Typen schreibt die Norm eine deutliche Bezeichnung der Archivbehälter mit „ISO 16245-A“ bzw. „ISO 16245-B“ vor.

Die ISO 16245 enthält nicht nur Anforderungen an das Material, sondern auch an Gestaltung und Verarbeitung der Verpackungen. Abgesehen von der klaren Beschreibung des Pappmaterials gibt sie für Archivbehälter Hinweise für die Verwendung von Klebstoffen und Metallteilen. Bei sämtlichen Verpackungen sollte soweit möglich auf den Einsatz von Nieten, Heftklammern und anderen Verbindungselementen verzichtet werden. Falls diese dennoch notwendig sind, muss

eine Ausführung in einem nicht korrodierenden Material gewählt werden. Die Norm fordert darüber hinaus mechanische Untersuchungen (Stabilität beim Stauchtest mindestens 20kPa sowie 300-faches Öffnen und Schließen bei Klappschachteln) und einen Test zur Farbbeständigkeit gegenüber Feuchtigkeit.

Material, das in direktem Kontakt zum Archivgut steht, muss laut ISO 16245 chemisch konform mit der DIN EN ISO 9706 sein. Pappen und Kartonagen für Innenverpackungen müssen also säurefrei sein, über eine alkalische Reserve verfügen und frei von Lignin sein (maximale Kappazahl 5). Hier bringt die ISO 16245 noch eine Verbesserung: Für Verpackungszwecke ist nicht der Durchreißwiderstand sondern der Doppelfalz-widerstand die mechanische Messgröße, was eher den realen Belastungen entspricht. Das Mindestflächengewicht soll hier 100 g/qm betragen. Auch für die „innere Verpackung“ ist der Test zur Farbbeständigkeit bei Feuchtigkeitseinfluss vorgeschrieben.

4. Außenverpackungen: Archivboxen

4.1. Anforderungen

a) Hohe Stabilität /Belastbarkeit

Archivboxen müssen auf jeden Fall selbsttragend sein, d.h. die einzelne Box muss die Last des Inhalts wie auch eventuell aufliegender zusätzlicher Lasten sicher tragen können. Boxen, bei denen die Last auf den Archivalien ruht (in der Regel dünnwandige Faltkartons), sind schädlich und auf Dauer nicht wirtschaftlich. Eine Archivbox sollte gemäß ISO 16245 eine gleichmäßige Last von ca. 160 kg tragen können (bei 32 x 24cm Fläche), das entspricht einem Druck von 20kPa.

Die Stärke des Materials muss bei Archivboxen so bemessen sein, dass sie die Tragfähigkeit sicherstellt. Als Mindeststärke werden für Vollmaterial (Pappe oder Karton) 1,3 mm empfohlen. Die Festigkeit von Kartonagen richtet sich allerdings nicht allein nach der Stärke: Auch dünnere Pappen können fest genug sein, wenn sie entsprechend gepresst sind. Eine höhere Stabilität wird bisweilen auch durch das Verleimen mehrerer Schichten erzeugt.

Für die Verwendung von Hohlmaterialien (Wellpappe, Mikrowellpappe) sind die hier gegebenen Empfehlungen sinngemäß anzuwenden.

b) Einfache Handhabung

Damit das enthaltene Archivgut einfach entnommen und zurückgelegt werden kann, soll das Öffnen der Verpackung ohne großen Aufwand möglich sein. Schwer zu öffnende Archivboxen erfordern Mehraufwand und kosten Personalressourcen.

Zur Rationalisierung ist es auch möglich, anstelle fertig produzierter aufgerichteter Archivboxen Modelle zum Selber-Falten zu beschaffen. Diese Frage hängt von den vorhandenen Lagerflächen, den entstehenden Transportkosten, der personellen Ausstattung und letztlich auch der gewünschten Stabilität ab. Faltboxen sind zwar billiger in der Anschaffung, aber das Selber-Aufrichten kostet auch Zeit. Eine eindeutige Lösung, welche Technik zu bevorzugen ist, gibt es nicht; in jedem Fall darf eine Stecklösung nicht auf Kosten der Stabilität der Box und der Sicherheit ihres Inhalts gehen.

c) Nicht zu große Abmessungen

Bei liegender Lagerung dürfen Archivboxen nicht zu hoch sein. Höhere Einheiten sind zwar im Verhältnis billiger, aber die entstehenden hohen Archivalienstapel können Schäden verursachen. Die unteren Stücke werden einem hohen Druck ausgesetzt, und beim Herausziehen entsteht Reibung.

Das Format der Verpackung ist an das Format des Archivguts anzupassen, um Schadensrisiken für das Archivgut zu verringern (z.B. verrutschen, Ineinanderrutschen von Archivgut).

Archivboxen müssen der Größe des Archivguts angepasst sein. Zu große Archivboxen sind schwer zu handhaben und gefährden Mitarbeiter wie Archivalien. Größe bedeutet höheres Gewicht, und das verursacht Probleme bei der Handhabung und steigert u.U. Transportkosten.

4.2. Formen

Gab es früher aus Papier von Hand gefaltete Hüllen (z.B. die ‚preußische Schürze‘) oder zusammengeschnürte Pappdeckel, so haben sich in den letzten Jahrzehnten als Außenverpackungen standardisiert industriell hergestellte Pappschachteln als klassische Verpackungslösung für Archivalien durchgesetzt.

Grundlegend für die Boxenkonstruktion ist die Art, wie sie zur Entnahme der Archivalien geöffnet werden können. Davon ausgehend haben sich drei Modellgruppen entwickelt, zu denen es jeweils zahlreiche Varianten gibt.¹

¹ Für industriell hergestellte Pappschachteln gibt es eine Typensystematik, den sog. ‚Fefco-Standard‘, der allerdings nur die einfacheren Archivboxen abdeckt.

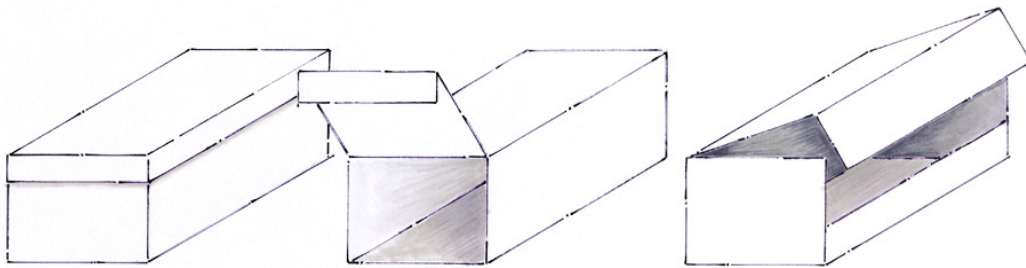


Abb. 1 Typisierte Darstellung: Stülpdeckelbox, Frontklappenbox, Wickelbox

a) Stülpdeckelboxen

Stülpdeckelboxen sind zweiteilig: Auf einem auf fünf Seiten geschlossenen Korpus liegt ein gleich geformter flacher Deckel auf. Dieses Modell wird oben geöffnet und muss dazu aus dem Regal entnommen werden.

Wegen des Herausnehmens aus dem Regal und dem erforderlichen Hineingreifen ist die Entnahme der Archivalien aus Stülpdeckelboxen schwieriger als bei anderen Formen. Stülpdeckelschachteln sind sehr stabil und können daher mehrfach übereinander gestapelt werden. Sie sind am einfachsten in der Herstellung und daher sehr wirtschaftlich zu beschaffen.

b) Frontklappenboxen

Bei Frontklappenboxen ist die Vorderseite der Box zu öffnen, wobei die Frontklappe eine z.B. mit einem Textilband verbundene Pappe oder eine fest verbundene Seite sein kann.

Frontklappenboxen ermöglichen ein einfaches Ausheben. Wegen der einen offenen Seite sind sie etwas weniger stabil als andere Modelle, können aber dennoch gestapelt werden.

Weil die Klappen meist getrennt gefertigt sind und manuell befestigt werden müssen, sind Frontklappenboxen in der Herstellung teurer.

c) Wickelboxen

Bei Wickelboxen wird mehr als eine Fläche geöffnet, und der ‚Deckel‘ wird seitlich herumgeführt und eingesteckt. Wickelboxen müssen zum Entnehmen ebenfalls aus dem Regal genommen werden.

Abhängig vom gewünschten Zugriff und der Art der Öffnung sind vielfältige Boxenmodelle entwickelt worden, als Fertigprodukt oder zum Zusammenstecken, u.a. spezielle einteilige Boxen für die stehende Lagerung.

Bei der Wahl des Kartontyps ist in der Regel ein Kompromiss zwischen der gewünschten Handhabung und den Kosten der gewählten Lösung erforderlich. Je komfortabler das Entnehmen oder Lagern ist, umso höher sind meist die Beschaffungskosten. Dabei muss aber auch die Zeit, die beim Bedienen gespart wird, eingerechnet werden.

Ob ein Archiv ein eigenes Kartonmodell entwickelt oder auf angebotene Standardmodelle zurückgreift, ist eine Frage der Bestellmengen. Allgemein gilt: Je aufwändiger Kartonmodelle sind, umso geringer ist die im System ‚industrielle Verpackung‘ steckende Wirtschaftlichkeit.

5. Innenverpackungen: Mappen und Umschläge

5.1. Anforderungen

Mappen und Umschläge umhüllen die Stücke, um sie insbesondere bei Transporten und während der Vorlage im Lesesaal zu schützen und zu kennzeichnen.

Für Aktenmappen und -umschläge soll Papier- bzw. Kartonmaterial verwendet werden, das die chemischen Anforderungen entsprechend DIN EN ISO 9706 erfüllt. Es ist festzulegen, welche Stärke (g/m^2) erfordert wird. Üblicherweise können Materialien zwischen 240 g/m^2 und 420 g/m^2 für Mappen und als Bogenware zum Anfertigen von Mappen auf Maß im Handel beschafft werden. Karton in dieser Stärke ist fest genug, um zu schützen, kann aber auch leicht gefalzt werden. Geglättete Oberflächen sind besonders unempfindlich und deshalb vorzuziehen. Leichtere Umschläge, die innerhalb von Verpackungs- und Verzeichnungseinheiten zur Bildung von Vorgängen – zur inhaltlichen Ordnung – oder zum Schutz einzelner Schriftstücke oder Bündel verwendet werden können, werden ab 120 g/m^2 angeboten.

Der traditionell in vielen Archiven übliche Verschluss von Mappen mittels Bindfaden und Archivknoten hat viele Nachteile und sollte nicht mehr eingesetzt werden.

Wichtig für die Gestaltung und Auswahl von Innenverpackungen ist die gewünschte oder gegebene Formierung des Archivguts. Ob Schriftgut lose oder gebunden verwahrt werden soll, muss genau überlegt werden: Jede Bindung erschwert die Benutzung; andererseits bedeutet eine lose Ablage ein sehr viel höheres Schadens- und Verlustrisiko. Eine Bindung muss dafür beim Kopieren oder Verfilmen und im Ausnahmefall auch für die Benutzung gelöst und nach Abschluss der Arbeiten wieder hergestellt werden.

5.2. Formen

Je nach Art des zu verpackenden Schriftguts können Aktendeckel, Umschläge oder Mappen verwendet werden.

Aktendeckel bestehen aus einem Front- und ggfs. auch einem Rückblatt, das bei (mit Archivbügel oder Schnurschlinge etc.) gebundenen Archivalien davor- und dahintergesetzt wird. Die Einheit wird stabilisiert, ohne ganz umschlossen zu sein.

Umschläge sind am Rücken verbundene oder gefalzte Papiere oder Kartonagen, mit oder ohne zusätzliche Heftmechanik, die das Archivgut an einer Kante umschließen.

Empfohlen werden Mappen, die neben dem Deckel drei angeschnittene oder angeklebte Klappen (Laschen) haben und so das Archivgut vollständig umschließen, z. B. sog. ‚Jurismappen‘. Mittels genuteter Rillen kann die Mappe passgenau auf die Höhe des Archivguts gefalzt werden. Um ein Herausrutschen insbesondere von losen Seiten zu verhindern, sollten die Klappen auch bei maximaler Befüllung (Falz der äußersten Rille) noch mindestens ein Drittel des innen liegenden Archivguts bedecken.

6. Verpackung von Bänden, Großformaten und Karteien

6.1. Bände

Abweichend von der jahrhundertlang üblichen Praxis, Bände unverpackt zu lagern, hat sich in den letzten Jahren auch hier eine Verpackung durchgesetzt. Dabei werden Stücke in Einzelboxen oder Umschläge (z.B. Wiener Schutzumschlag) verpackt. Damit sollen auch beim Hantieren die Einbände geschützt werden. Bei Bandverpackungen ist das passgenaue Umschließen wichtiger als die gute Regalausnutzung durch Standardmaße.

Wegen der oft sehr verschiedenen Abmessungen der Stücke, die eine wirtschaftliche serielle Fertigung kaum zulassen, werden Bandverpackungen meist in kleinen Stückzahlen oder auf Maß gefertigt. An die Materialbeschaffenheit werden die gleichen Anforderungen gestellt wie bei den Archivboxen erläutert (siehe 3.)

6.2. Großformate

Die Verpackung großformatiger Archivalien wie Karten, Pläne, Plakate oder Zeichnungen, die zumeist nur aus einem Blatt bestehen, ist abhängig von der Art des verwendeten Lagerungssystems. Großformate sollten nicht gerollt oder gefaltet, sondern plan liegend aufbewahrt werden. Eine lange gerollte Lagerung führt zu erheblichen Materialspannungen im Papier, so dass ein Auseinanderrollen zu Brüchen, Ein- und Abrissen führen kann. Die gerollte Lagerung birgt darüber hinaus die Gefahr, dass die Karten aufgrund ihres Eigengewichts oder durch aufliegende Stücke gestaucht werden. An den Falzen von gefaltet gelagerten Karten besteht eine hohe Gefahr von Brüchen und Rissen, insbesondere bei doppelten Faltungen.

Werden Großformate gerollt gelagert, empfehlen sich anstelle von runden, rechteckigen oder sechseckigen Köchern, in welche die Rollen von einer Seite hinein geschoben werden müssen, insbesondere für brüchige und bereits eingerissene Pläne längliche Boxen mit Klappdeckel, in welche die Rollen von oben eingelegt werden können. Andernfalls führt das Hineinschieben leicht zu Stauchungen an der Vorderkante der Rollen. Risse an den Rändern können durch die mechanische Belastung des Hineinschiebens vergrößert werden und zu Substanzverlusten führen.

Müssen Großformate trotz der konservatorischen Risiken gerollt gelagert werden, sollten sie nur locker gerollt werden, um die unvermeidlichen Spannungen so gering wie möglich zu halten. Dafür sind sie um einen stabilen Rollenkern (Materialien nach DIN EN ISO 9706) von mind. 20 cm Durchmesser zu wickeln. Die Verpackung sollte in einer maßgenauen Box mit Stülpedeckel und konkaven Aufnahmestegen zur Fixierung und Stützung im Inneren erfolgen.

Für die flache Lagerung von Großformaten in den geschlossenen Schüben von Planschränken (auch Zeichnungs- oder Kartenschränke) erlaubt eine zusätzliche Verpackung in Form von Umschlägen oder Mappen die Unterbringung von größeren Stückzahlen. Die Entscheidung für einfach gefaltete Umschläge oder für Mappen, welche die Stücke an vier Seiten umschließen, sollte sich in Materialstärke, Ausführungsart und Verschlussform danach richten, ob die Stücke in den Verpackungen nur gelagert oder auch transportiert werden. Einzelne Pläne können in durchsichtige, flexible Polyesterhüllen eingelegt werden, die an zwei Seiten mit Ultraschall verschweißt sind und eine komfortable, aber sichere Handhabung und Benutzung erlauben. Die Lagerung von Großformaten in offenen Regalfächern mit tiefen Fachböden sollte immer in Mappen erfolgen.

Jede Verpackungslösung muss – abgestimmt auf das Gewicht und das Format der enthaltenen Stücke – flächenstabil sein, d. h. die Großformate vor Durchbiegen, Verrutschen oder Knicken schützen. Es empfiehlt sich insbesondere bei Formaten ab

DIN A2, Musterverpackungen im praktischen Einsatz auf Stabilität, Stoßfestigkeit, Handhabung, Transportfähigkeit und Eigengewicht zu testen.

Bei stehender Aufbewahrung von Großformaten in Hängemappen oder -taschen, deren Materialien unbekannt oder für das Archivgut schädlich sind, sollten zusätzliche Umschläge oder Mappen aus alterungsbeständigem Material verwendet werden. Die hängende Aufbewahrung von Großformaten in speziell ausgerüsteten Schränken, Regalen oder mit Hilfe eines Deckenschienensystems lässt in der Regel keine besondere Verpackung zu, sondern erfordert das Anbringen spezieller Haltevorrichtungen an der Oberkante (Trägerband, gelochte Falze, Hängeschienen, Ösen oder Ähnliches). Zum Schutz vor Staub sollten Abdeckpapiere angebracht werden.

Großformate sollten nach Formaten geordnet gelagert werden. Dies führt in jedem Fall zu einer effizienteren Platzausnutzung und zu einer risikoärmeren Handhabung. Sowohl für die Beschaffung von abgestimmten Verpackungsgrößen als auch für die platzsparende Gruppierung in Planschrankschüben, auf Regalböden oder in Hängemappen empfiehlt sich ein festes System von Formatklassen, das sich an der maximalen Größe und den Einteilungsmöglichkeiten des verwendeten Aufbewahrungssystems orientiert. Stark variierende Formate erschweren das Durchblättern der Stücke und bergen immer die Gefahr, dass kleinere Stücke beim Entnehmen und Reponieren verrutschen und dadurch übersehen oder die größeren Objekte durch Einrisse an den Kanten beschädigt werden.

Unabhängig vom Lagerungssystem dürfen immer nur so viele Archivalien in eine Mappe gepackt werden, dass vor allem das Zurücklegen einzelner Stücke ohne Schäden möglich ist; die Zahl der Objekte pro Mappe sollte zehn nicht übersteigen.

6.3. Karteien

Das Verpacken von Karteien in Verbindung mit einer eigenen Lagerungslösung kann diese wegen ihres Gewichts und ihrer unterschiedlichen Größe gefährdete Überlieferungsgruppe effizient schützen.

Insbesondere wenn in einem Archiv eine größere Anzahl von Karteien vorhanden ist, empfiehlt sich eine eigene Verpackungslösung; so kann seriell verpackt und kompakt gelagert werden. Das sonst oft praktizierte Nachnutzen vorhandener Behältnisse führt hingegen zur Lagerzersplitterung, da meist einzelne Karteikästen oder -schachteln gemischt mit Standard-Archivboxen aufgestellt werden. Verbleiben Karteien in Karteischränken, so kostet die Lagerung viel Platz und erlaubt keine ortsunabhängige Benutzung.

Karteiboxen sollten an die gängigen Karteikartenmaße (DIN A 6, DIN A 5) angepasst werden. Das Kartonmaterial sollte wegen des hohen Gewichts von Karteien eine Stärke von mindestens 1,3 mm haben. Solche Verpackungen erlauben das

kompakte Lagern und ungefährdete Vorlegen, und sie können zur einfachen Einheitenbildung genutzt werden. An die Materialbeschaffenheit werden die gleichen Anforderungen gestellt wie bei den Archivboxen erläutert (siehe 3.)

7. Literaturhinweise

ISO 16245:2009 Information and documentation – Boxes, file covers and other enclosures, made from cellulosic materials, for storage of paper and parchment documents.

DIN EN ISO 9706:2010 Information und Dokumentation – Papier für Schriftgut und Druckerzeugnisse – Voraussetzungen für die Alterungsbeständigkeit.

Brunner, Walter, Neue Archivboxen, entwickelt und erzeugt in der Steiermark. In: Mitteilungen des steiermärkischen Landesarchivs 1998, S. 73-96.

Bull-Reichenmiller, Margareta, Erschließung und Lagerung von Karten und Zeichnungen. In: Archiv und Wirtschaft Jg. 1987, H. 2, S. 45-54.

Glauert, Mario / Kohl, Ingrid / Otto, Henrik, Die Ver-Messung der Welt. Zur Lagerung und Restaurierung von Karten in Archiven. In: Archivar 63 (2010), H. 1, S. 59-66.

Hebig, Dieter, Schutzverpackungen – ein wichtiger Beitrag zur Bestandserhaltung von Archiv- und Bibliotheksgut. In: INFO 7, Heft 3 (2001), S. 143-150. Auch unter: <http://www.archivberatung.de/Aufbewahrung/Schutzverpackungen.pdf>.

Korn [Reißmüller], Henriette, Archivboxen im Test. Zur Aufbewahrung von Urkunden und Siegeln. In: Arbeitsblätter des Arbeitskreises Nordrhein-Westfälischer Papierrestauratoren. 17. Fachgespräch der NRW-Papierrestauratoren am 7. März und 8. März 2005 in Altenberg/Odenthal. Puhlheim und Münster 2006, S. 93-99.

Korn [Reißmüller], Henriette: Aufbewahrungssysteme für Pergamenturkunden mit an- und abhängenden Siegeln. Unter besonderer Berücksichtigung von Sonderformen, beispielsweise Igel- oder Großformaten. Diplomarbeit vorgelegt der Fakultät Kulturwissenschaften am Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft der Fachhochschule Köln. 2004 [ungedruckt, eBook geplant für Anfang 2011].

Riegler, Josef, Optimierung der Lagerkapazität eines Archivdepots. In: Mitteilungen des steiermärkischen Landesarchivs 1998, S. 73-96

Zandvliet, Kees, Erschließung und Verwahrung von Karten und Plänen. In: Archivpflege in Westfalen und Lippe 33 (1991), S. 29-32.