

Bergung und Erstversorgung von wassergeschädigtem Archiv- und Bibliotheksgut

Bergung und Erstversorgung von wassergeschädigtem Schriftgut

Wasserschäden an Archiv- und Bibliotheksgut können u. a. auftreten

- infolge begrenzter **Havariefälle**, wenn etwa durch Leckagen an Zu- und Abwasserleitungen Dokumente in Mitleidenschaft gezogen werden,
- infolge von **Katastrophen**, wenn beispielsweise durch Starkregen oder Hochwasser Magazinsäle überflutet werden oder
- als **Begleiterscheinung** anderer Katastrophenfälle wie Brand (Löschwasser) oder Erdbeben/ Einsturz (Grundwasser).

Ziel dieses Leitfadens ist es, für den Umgang mit typischerweise bzw. vorwiegend in Archiven und Bibliotheken vorkommenden Medien bei der Erstversorgung nach einem Wasserschaden Handlungsanweisungen zu formulieren, um Unsicherheiten im Umgang mit den geborgenen Objekten zu verringern. Der Charakter eines Leitfadens bringt es mit sich, dass zur Wahrung der Übersichtlichkeit nicht alle Eventualfälle berücksichtigt werden können. Er ist so gefasst, dass die wesentlichen Informationen innerhalb kürzester Zeit bei Eintritt eines Notfalls zur Kenntnis genommen, erforderliche Maßnahmen ergriffen und ggf. an Unterstützungskräfte vermittelt werden können. Unabhängig davon ist nachdrücklich zu empfehlen, im Rahmen von Notfallprävention den Umgang mit wassergeschädigten Objekte gezielt zu schulen und vor allem in der Praxis anhand nicht aufbewahrungswürdiger Stücke zu üben.

Nach Freigabe des betroffenen Gebäudebereichs und vor Beginn der Bergung und Erstversorgung des geschädigten Kulturguts sollte nach Möglichkeit (i. d. R. durch den Notfallbeauftragten) zunächst eine **Situationsanalyse** in Verbindung mit einer **Basisdokumentation** (Digitalfotos) des Schadensereignisses (auch) als Planungsgrundlage für das weitere Vorgehen vorgenommen werden. Die Analyse sollte sich an dem nachstehenden Fragebogen orientieren. Sie ist Checkliste für den Eigengebrauch und erleichtert restauratorischen Fach- und anderen Einsatzkräften die Einleitung der erforderlichen Maßnahmen für die Erstversorgung.

INHALT (bitte anklicken)

- 1. Situationsanalyse**
- 2. Erstversorgung Foto und Film, AV-Medien**
- 3. Erstversorgung Pergament**
- 4. Erstversorgung gebundenes Schriftgut (fester Einband)**
- 5. Erstversorgung Papier / Schriftgut ohne festen Einband**
- 6. Erstversorgung Großformate**
- 7. Verpackung und Transport**

Erste Situationsanalyse nach einem Wasserschaden

Checkliste für Einsatzkräfte

(Zutreffendes bitte ankreuzen, Mehrfachnennungen möglich)

Situationsanalyse

- Um welche **Wasserart** handelt es sich?
 - o Leitungswasser aus Zuwasserrohren
 - o Wasser aus Abwasserrohren
 - o Regenwasser
 - o Grundwasser
 - o Bach-/Flusswasser
 - o Löschwasser
 - o weiteres Löschmittel; wenn bekannt: tensidhaltig? ja nein
 - o Flüssigkeit aus Klimaanlage
 - o _____
 - o _____

- Welche **Medien/Materialien** sind betroffen?
 - o Papier
 - o Pergament
 - o Leder
 - o Fotografien, Film
 - o AV-Medien
 - o Großformate, wenn ja: plan liegend gerollt
 - o _____
 - o _____

- Sind die Medien/Materialien überwiegend **verpackt**? ja nein

- Sind die Medien/Materialien
 - o überwiegend **feucht/klamm**
 - o überwiegend **durchnässt**
 - o teils/teils

- Häufige weitere Schäden? (zutreffende Beispiele umkreisen)
 - o Verunreinigung, z.B. Erde, Sand, Schutt, Fäkalien, Öl, _____
 - o mechanische Schäden, z.B. Risse, Knicke, Deformation, Stauchungen
 - o Brandschäden
 - o Schimmelpilzbefall
 - o _____

- Welchen **Umfang** hat der Schaden? (Schätzung): _____ lfd. m oder _____ m³

- **Wann** etwa ist der Schaden eingetreten? **vor ca.** _____ h / **vor ca.** _____ d

- Beschleunigen Faktoren akut den **Schadensfortschritt** (z.B. Wettersituation, Schadensursache noch nicht gefunden bzw. gestoppt; klimatische Situation vor Ort; sind bislang unbeschädigte Bestände bedroht; nur **Stichworte!**)

- **Innerhalb welcher Zeit** stehen voraussichtlich **wie viele Unterstützungskräfte** zur Verfügung?
 - o innerhalb von 2 Stunden _____ Personen
 - o innerhalb von 6 Stunden _____ Personen
 - o innerhalb von 24 Stunden _____ Personen

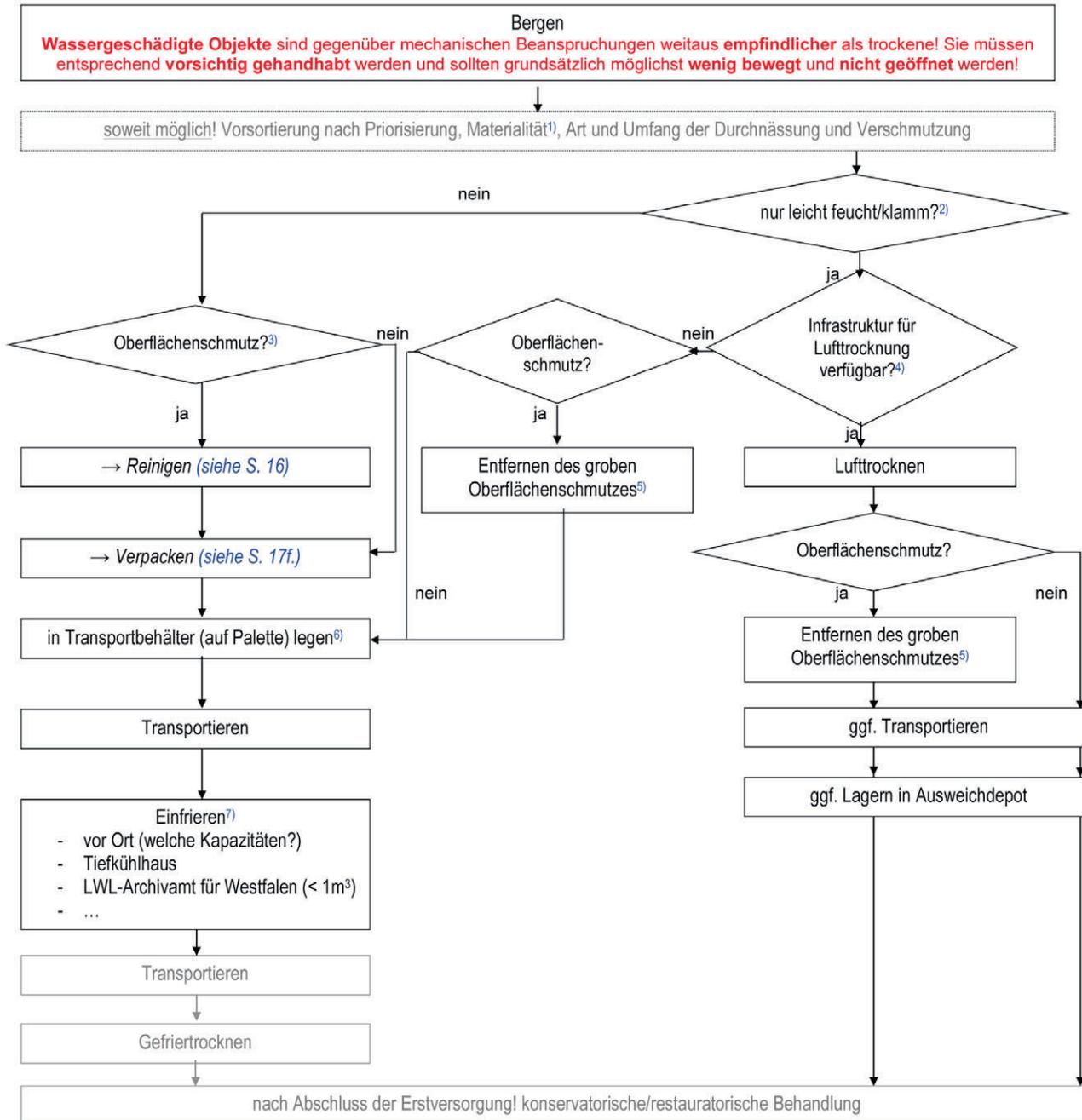
- Wo können **Arbeitsstationen für die Erstversorgung** aufgebaut werden? (vgl. auch **Notfallplan**; Zugänglichkeit und Transportwege berücksichtigen)

- Wie **viele Personen** können angesichts der räumlichen Situation **gleichzeitig** arbeiten?
_____ Personen gleichzeitig

- **Alarmierung des Notfallverbands**? ja nein

- Welche **Bereitstellungen/Beschaffungen** müssen (vorrangig) angestoßen werden? (vgl. Adressenlisten im **Notfallplan**)
 - o Mobiliar für Arbeitsstationen (Tische ...)
 - o Weitere Notfallboxen
 - o Schutzverpackungen/ Transportbehältnisse (Boxen, Paletten ...)
 - o Persönliche Schutzbekleidung
 - o _____
 - o _____

Ablaufplan Erstversorgung



1) Z. B. **Transparent- und Thermopapiere** sollten direkt luftgetrocknet oder erforderlichenfalls erst eingefroren und danach luftgetrocknet werden, weil sie möglichst **nicht gefriergetrocknet** werden sollten (Schichtablösung bzw. verstärkte Luftfeinschlüsse). Besonders gefährdete Materialien sind **Pergament(einbände), Kunstdruckpapiere** (siehe zu beidem S. 14), **Fotografien** (siehe S. 6).

2) **leicht feucht/klamm** = kein direkter Wasserkontakt bzw. nur punktueller Wasserschaden an der Oberfläche bzw. im Randbereich.

3) Nasser Oberflächenschmutz bildet beim Trocknen eine feste Kruste; eingedrungene Verunreinigungen sind nach der Trocknung nur schwer wieder zu entfernen. Daher ist eine Reinigung vor dem Einfrieren unbedingt zu empfehlen!

4) **Voraussetzungen** für eine technisch unterstützte Lufttrocknung: ausreichende **Auslageflächen** bzw. Trocknungszelte (Regale, Etagenwagen usw.), geeignete **Entfeuchter und Ventilatoren**, die einen ausreichenden Luftaustausch und hinreichenden Trocknungseffekt erzeugen (Fachfirmen! Überprüfung mithilfe von Klimaloggern). Leicht feuchtes/klammes Material braucht bei 30% rF und 19 °C etwa 4–8 Stunden zur Trocknung. Wichtig: **Kontrolle der Papierfeuchte** (mittels Papierfeuchtemessung) vor Entnahme (erforderliche Papierfeuchte < 10%; sonst **Risiko: Mikroorganismenbefall!**).

Für Lufttrocknung **geeignet** sind v. a. **nicht zu voluminöse, möglichst nicht gebundene Dokumente. Großformate** zwischen Wellkarton im Stapel oder in Trockenregalen trocknen. **Nicht geeignet:** Rollfilme, voluminöse Akten und gebundenes Material, das im Bereich von Falz/Bindung nass ist. Es besteht Gefahr von Verwerfungen und Verklebungen bei **Pergament, Foto- und Filmmaterial**.

5) Lose aufliegender Oberflächenschmutz auf Akten oder Büchern vorsichtig z.B. mit **weichen Bürsten, Latexschwämmen** oder mit **Druckluft** entfernen. **Achtung! Fotos, Mikrofilm, Film nur mit Druckluft reinigen!**

6) Beim Stapeln darauf achten, dass möglichst **formatgleiche Objekte aufeinander** liegen. **Nicht zu hoch stapeln**, um den Druck auf die unten liegenden Objekte nicht zu groß werden zu lassen. Höheres Gewicht der nassen Objekte berücksichtigen!

7) Typische Temperaturen im Tiefkühlhaus: -22 bis -28 °C. Hier erfolgt kein Schockgefrieren! Bis eine komplett befüllte Gitterbox durchgefroren ist können bis zu 7 Tage vergehen! Schnelleres Durchfrieren bei der Verwendung stapelbarer Transportbehälter mit durchbrochener Wandung.

Grundsätzliches



Aufgabenbezogene Teams bilden – zum Beispiel für

- Bergung
- Dokumentation
- Verpackung (getrennt nach Objekt- / Materialgruppen)
- Abtransport
- Materialbeschaffung

Aufgaben auch innerhalb des Teams klar festlegen.

Arbeitsplätze

Tische in ausreichender Höhe für stehendes Arbeiten einrichten.

Bewegungsfreiheit an den Arbeitsplätzen nicht durch umstehende Materialien einschränken.

Handhabung

Objekte so wenig wie möglich bewegen. Erst dann anfassen, wenn klar ist, was damit geschehen soll.

Transport

Transportwege frei räumen und frei halten; Abstellflächen kennzeichnen

Nicht zu viel auf einmal bewegen wollen. Transporthilfen nutzen oder zu Zweit arbeiten.

Transportwege auf ein Minimum beschränken.

Erstversorgung Foto- und Filmmaterialien

Keine Oberflächenreinigung mit Bürsten, Pinseln, Schwämmen usw.

Fotos und Negative möglichst am Rand anfassen und **Kontakt mit der Bildschicht vermeiden!**



Foto: Anna Griestop

Keinen Druck ausüben; Stapelbildung vermeiden.

Fotomaterial mit **Metall- oder Glasträger nicht einfrieren** (Daguerreotypen/Ferrotypen, Ambrotypen, Kollodiumnegative)

Foto: Birgit Geller



Daguerrotypie

Bildträger ist eine verglaste Metallplatte; meist in Schmuckkassette

Foto: Birgit Geller



Ambrotypie

Bildschicht befindet sich auf der Rückseite eines Glases

Foto: Marjen Schmidt



Kollodiumnegativ

Glasplattennegativ bräunlicher Farbe

Erstversorgung Foto- und Filmmaterialien

Kleinmengen → Lufttrocknung

Voraussetzungen: möglichst trockener, gut belüfteter und staubfreier Raum;
1-2 Arbeitskräfte

Fotos und Negative aus ihren Hüllen nehmen, aber Beschriftungen/Signaturen nachvollziehbar bei den Objekten belassen oder auf Zettel übertragen.

Verglaste Dias ausrahmen.

Trocknung auf sauberen Unterlagen mit der Bildschicht nach oben oder aufgehängt an Leinen.



Foto: Birgit Geller

Größere Mengen → Verpacken und Einfrieren

Die **Objekte in ihren Schutzhüllen belassen** (zusammen mit den darauf befindlichen Informationen).

Ausnahme: Pergaminhüllen sollten nach Möglichkeit entfernt werden, da sie mit der Bildschicht verkleben und Veränderungen der Oberfläche herbeiführen können.

Möglichst luftdicht in **Polyethylen-tüten (Mini-Grip-/ Siegelrand-Beutel)** verpacken, um Austrocknung, Verklebungen und Mikroorganismenbefall zu verhindern.

Sofern sich die Fotos nicht einzeln in Schutzhüllen befinden, **je zwei „Rücken an Rücken“** in eine Tüte packen.

Stapel von geringer Höhe in flachen Behältern (z.B. Archivkartons oder Kunststoffbehälter) bilden, um Druck zu vermeiden. Kleine Formate können auch gestellt werden, gerade so dicht, dass sie vertikal stabilisiert sind.

Rollfilme

In geschlossenen Plastikbeuteln feucht halten, kühlen/einfrieren und durch Spezialfirmen reinigen lassen.

Erstversorgung AV-Medien

Video, Magnetbänder

Nicht Einfrieren! Fachfirma zu Rate ziehen!

Digitale Speichermedien (CD, DVD)

Nicht trocken reinigen! Lufttrocknen! Mit klarem Wasser abspülen und von innen nach außen trockenreiben (**nicht kreisförmig reiben!**)



Foto: Stephane Tsakas

Erstversorgung Pergament – Einzelblätter und Urkunden

Nicht abspülen!

Einzelblätter zwischen Vliesen und Löschkarton (oder Wellpappe) legen und **beschweren**.

Ausnahme: Pergamentblätter mit aufgequollener Malerei! Möglichst nur die Ränder beschweren und offen trockenlassen.

Größere Mengen von Einzelblättern, auch Urkunden mit Siegeln einfrieren. Urkunden möglichst in ihren Hüllen und ggf. Kartonagen belassen.

Jeglichen Druck bei Transport und Einlagerung vermeiden. Hierfür in geeignete stapelbare Kunststoffboxen verpacken.



Fotos: Birgit Geller



Erstversorgung Schriftgut mit festem Einband

1. Schritt – in Form bringen

Deformierte Bücher vorsichtig wieder in den rechten Winkel drücken, wenn es ihr Zustand zulässt.



Fotos: Birgit Geller

Erstversorgung Schriftgut mit festem Einband

2. Schritt – Bandagieren (optional vor oder nach dem Einfrieren)

Das Bandagieren verhindert das Verziehen / Aufwölben der Einbanddeckel und das Aufplatzen der Fälze während der Vakuum-Gefriertrocknung.

a) Umwickeln mit elastischen Mullbinden → Einbände mit erhabenen Bänden, Schließen oder Metallbeschlägen

Am besten zu Zweit arbeiten: Einer hält den Band winklig in Form, der Zweite wickelt möglichst straff um Rücken und Vorderschnitt.

Das Ende der Binde kann mit Klebeband auf dem bereits umwickelten Teil verklebt werden.

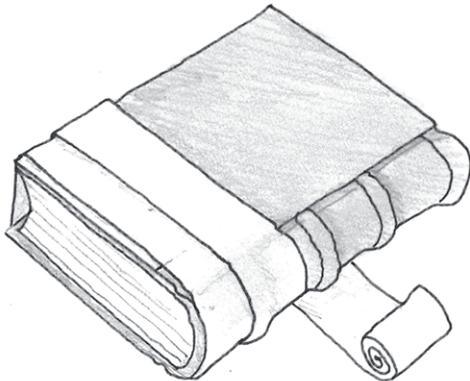


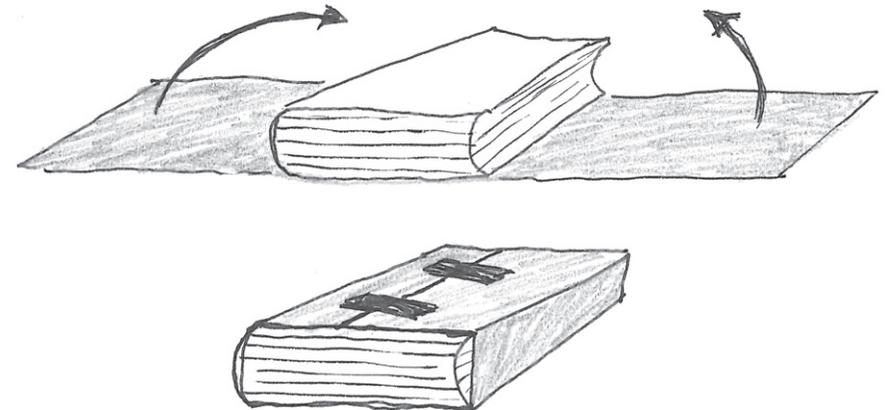
Foto: Birgit Geller

b) Bandagieren mit Papierstreifen → alle übrigen Bände (ausgenommen Taschenbücher = kein fester Einband)

Die Breite der Streifen (Packpapier, Plakatpapier) sollte etwa der Höhe des Buches entsprechen.

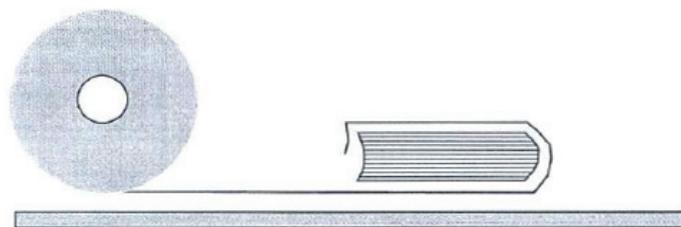
Die Streifen werden straff um den Buchblock gezogen und mit Klebestreifen fixiert.

Der Band sollte nicht mehrfach umwickelt werden, sonst kann der Streifen nicht straff angezogen werden.

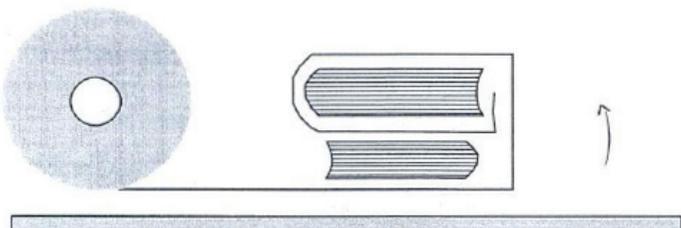
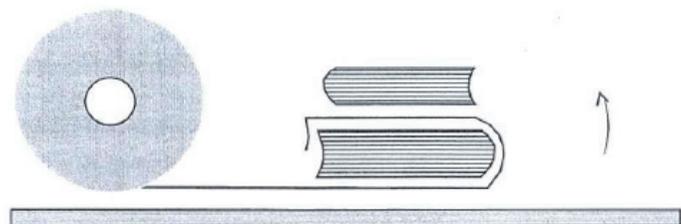


Skizzen: Birgit Geller

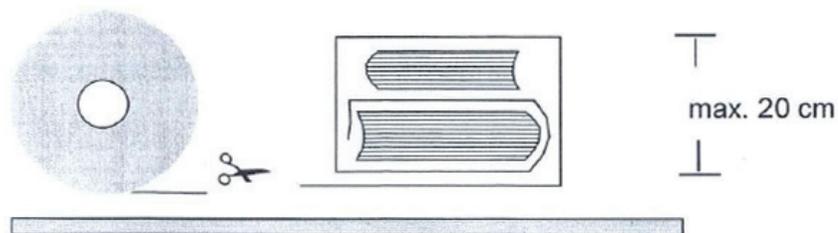
Erstversorgung Schriftgut mit festem Einband



Abroller mit Stretchfolie



Grafik: Birgit Geller



3. Schritt – Umwickeln mit Stretchfolie

Das Umwickeln mit Stretchfolie verhindert das Aneinanderfrieren von Buchblöcken.

Darauf achten, dass der Buchblock rechteckig liegt und eventuell beschädigte oder abstehende Partien des Einbandes nicht verdrückt werden.

Zweimal (mehr bringt keinen Vorteil!) in einer Richtung mit Folie umwickeln.

Nach Möglichkeit gleichformatige Bände in einem Arbeitsgang einwickeln.

Seitlich (am oberen und unteren Schnitt eines Buches) bleibt die Folie offen; sie wird nicht umgeklappt oder zusammengedrückt

Ausnahme! Kunstdruckpapier und Pergamenthandschriften!

(diese möglichst dicht verpacken, siehe S. 14)

Erstversorgung Schriftgut mit festem Einband

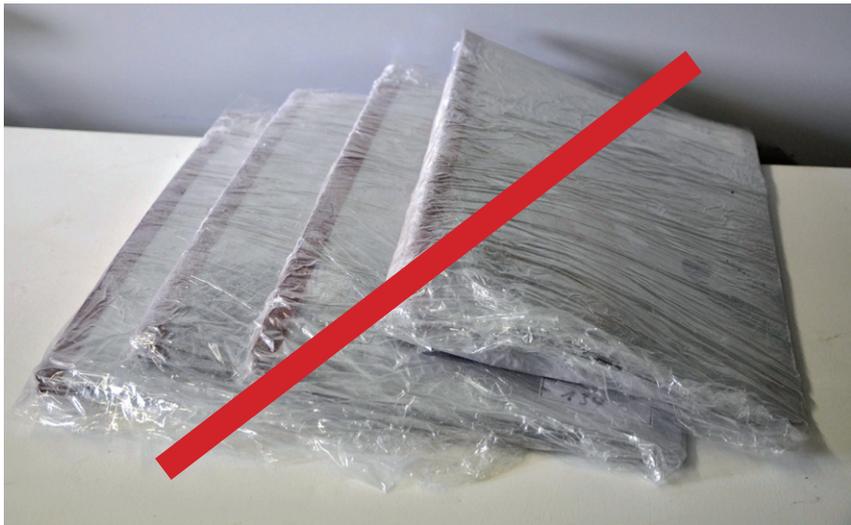


Foto: Birgit Geller

Gleichformatige Stücke müssen durch Folie voneinander getrennt, aber nicht einzeln verpackt werden. Das Zusammendrücken der Folie an den Seiten ist nicht notwendig.



Foto: Birgit Geller

Buchblöcke deformiert und unzureichend umwickelt

Erstversorgung Schriftgut mit festem Einband – Sonderfälle

Kunstdruckpapier

Erkennungsmerkmale: oft dickeres Papier, glatte, glänzende Beschichtung auf der Oberfläche, meist hochweiß.

Nass gewordene Kunstdruckpapiere dürfen **nicht antrocknen**, sie müssen schnellstmöglich **dicht verpackt** werden (**beim Einwickeln in Stretchfolie auch die überstehende Folie an den Seiten zudrücken, um das Entweichen von Feuchtigkeit zu verhindern!** s. S. 12)!

Mit möglichst geringem Druck transportieren (in Behältern oder auf Paletten oben platzieren, nicht stapeln).

Rasch einfrieren!

Pergamenthandschriften

Durch **dichte Verpackung möglichst bis zum Einfrieren feucht** halten. Jeglichen Druck beim Transport und beim Einfrieren vermeiden (nach oben legen oder einzelne flache Transportbehälter wählen).

Leder- und Pergamenteinbände in separate Transportbehälter verpacken!



Foto: Birgit Geller

Handschriften mit Buchmalereien

Nicht öffnen!

Restauratorische Fachkraft hinzuziehen. Eventuell ein **Schutzblatt aus Kunststoffaservlies** (Hollytex, Parafil, TST, Vilédon) einlegen, um den **Abklatsch von Farben** auf gegenüberliegende Seiten zu vermeiden.

Entsprechende Objekte aussortieren, durch dichtes Verpacken in Folie oder Tüten **feucht halten** und **jeglichen Druck** durch Übereinanderstapeln **vermeiden**.

Erstversorgung Schriftgut mit festem Einband – Fehlervermeidung



Foto: Piotr Kurek

Bücher nicht öffnen und nicht aufrecht hinstellen!



Keine Papiertücher oder Folie zwischen die Seiten legen, es kommt sonst zu weiteren Deformationen und Einbandschäden!



Fotos: Birgit Geller



Pergamenteinbände nicht lufttrocknen!



Keine großen Bücher auf kleinformatige Bände legen!

Fotos: Birgit Geller

Erstversorgung Papier / gebundenes Schriftgut ohne festen Einband

1. Schritt – Abspülen von feuchtem / nassem Oberflächenschmutz oder Löschmittel (Schaum)

Technische Voraussetzungen: schräg aufgestellte Unterlage aus Kunststoffgitter/-wanne für die Objekte in üblicher Arbeitshöhe; darunter Abflussbecken oder Ablaufmöglichkeit für das Spülwasser (auch Bodenabfluss); Wasseranschluss für Schlauch mit handelsüblichem Brausekopf

Durchführung:

Den Oberflächenschmutz mit geringem Wasserdruck abspülen. Nicht reiben!
Die Objekte nicht öffnen (Gefahr mechanischer Beschädigungen)!

Reinigung von Stehordnern nicht notwendig, wenn diese später ausgetauscht werden. Stehordner und Inhalt bleiben jedoch zusammen zur Aufrechterhaltung des Ordnungszustands. Verunreinigte Blattkanten abspülen.



Foto: Anna Griestop



Foto: Birgit Geller

Erstversorgung Papier / gebundenes Schriftgut ohne festen Einband

2. Schritt – Verpacken zum Tieffrieren

Nasses oder feuchtes Schriftgut muss in Folie verpackt werden, um zu verhindern, dass es aneinander friert.

Durchnässte Archivboxen auspacken. Die Akten müssen vor dem Tieffrieren einzeln verpackt werden.

Je dünner die einzelne gefrorene Einheit, desto schneller und schonender geht die Vakuum-Gefriertrocknung von statten.

Der Erhalt des Ordnungszustands geht vor: Bei umfangreicheren Bänden/ Akteneinheiten erfolgt keine Zerlegung vorgefundener Einheiten.

Verpackungsmaterialien

- Folienstreifen (wenn in kleinformatische Kunststoffboxen verpackt wird; die Streifen in Boxenbreite zuschneiden)
- Stretchfolie (20µ Stärke, Breite ca. 45 cm)
- Kunststoffbeutel, Müllbeutel, Gefrierbeutel u.ä. aus Polyethylen (ungeeignet für instabile Objekte)



Foto: Birgit Geller

Einwickeln in Stretchfolie – Vorbereitung

Den Folien-Abroller aus der Notfallbox mittels einer Zwinde am Tisch befestigen. Eine untergelegte Pappe verhindert die Beschädigung der Tischoberfläche beim Abschneiden der Folie mit einem Cutter.



Improvisierte Abroller aus Tischbeinen oder Stangen/ Besenstiele. Beim Abrollen der Folie entsteht eine starke Zugbelastung; die Halterung muss vor Umstürzen in Zugrichtung gesichert sein.



Fotos: Matthias Frankenstein

Erstversorgung Papier / Schriftgut ohne festen Einband

Einwickeln in Stretchfolie

Möglichst gleichformatige Objekte **mit der breiten Seite in Abrollrichtung** auf die Folie legen und die Folie darüber klappen. Es folgt das nächste Schriftstück, der wachsende Stapel wird umgewendet usw. (Bild 1 – 5).

Der **Stapel** verleiht insbesondere dünnen Einheiten Stabilität. Er sollte aus Gründen der besseren Handhabung aber **nicht zu umfangreich (< 20 cm)** werden.

Sinnvoll ist es, zu zweit zu arbeiten: Während eine Person die Akten bzw. Bücher auflegt, wendet die zweite Person den wachsenden Stapel um.

Gleichformatige Schriftstücke möglichst zusammen einwickeln und **exakt übereinander platzieren**.

Darauf achten, dünne Akten oder Stapel losen Papiers an den **Kanten nicht verknicken**.

Abschließend mit einem Cutter die Folie auf der Pappunterlage bzw. dem Tisch abtrennen.

Nicht in der Luft schneiden, sonst reißt die Folie (Bild 6).



Bild 1



Bild 2



Bild 3

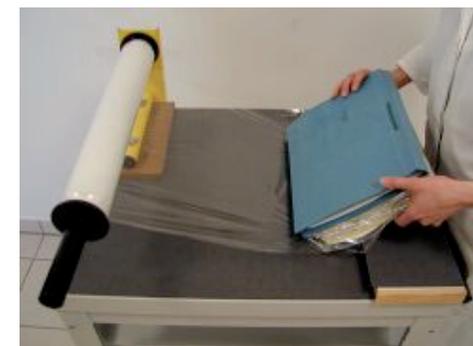


Bild 4

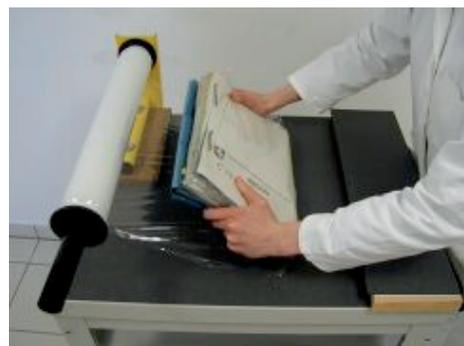


Bild 5

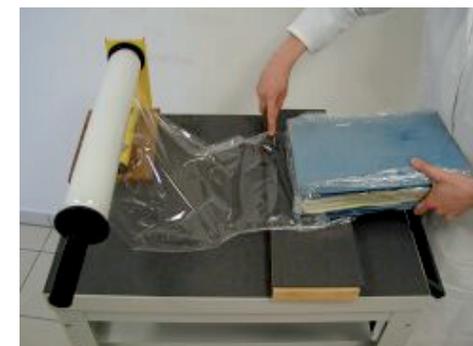


Bild 6

Fotos: Birgit Geller

Erstversorgung Großformate

Transparentpapiere sollten nicht eingefroren und gefriergetrocknet werden – ausschließlich **Lufttrocknung!**

Handhabung der Großformate immer **zu zweit!**

Nasse Großformate möglichst wenig bewegen und **nicht einzeln hochheben** – Beschädigungsgefahr!

gerollte Großformate

leichte Durchfeuchtung > entrollen und in Trockenregalen oder zwischen großformatigen Wellpappen lufttrocknen (siehe Foto). Alternativ auf Paletten zum Einfrieren stapeln (siehe Grafik).

Formatbegrenzung durch Europalette (80 x 120 cm) beachten – die Originale sollten nicht überstehen!

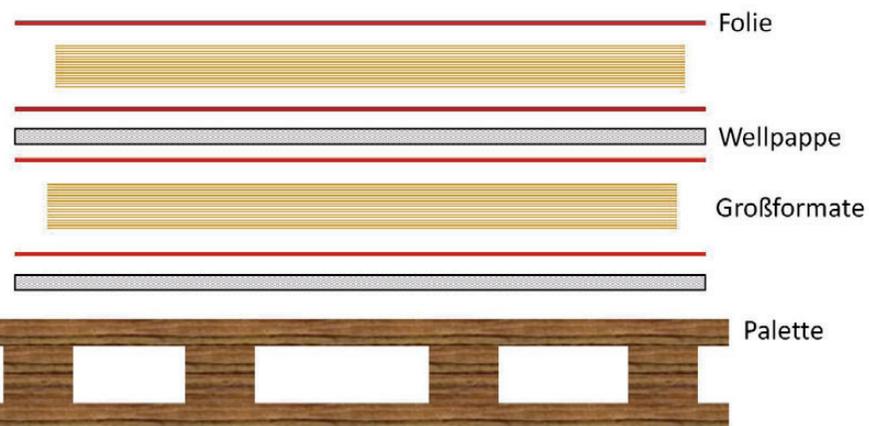
starke Durchfeuchtung/Durchnässung > hier kann das Entrollen zu mechanischen Schäden führen.

In Rollenform belassen und mit Folie umwickeln; für die spätere Vakuum-Gefrier Trocknung auf Paletten oder in Gitterboxen einfrieren.

Nicht so viele Rollen übereinander stapeln, dass die unten liegenden verdrückt werden.



Foto: Birgit Geller



Grafik: Birgit Geller

Erstversorgung Großformate

planliegende Großformate

leichte Durchfeuchtung > wie oben

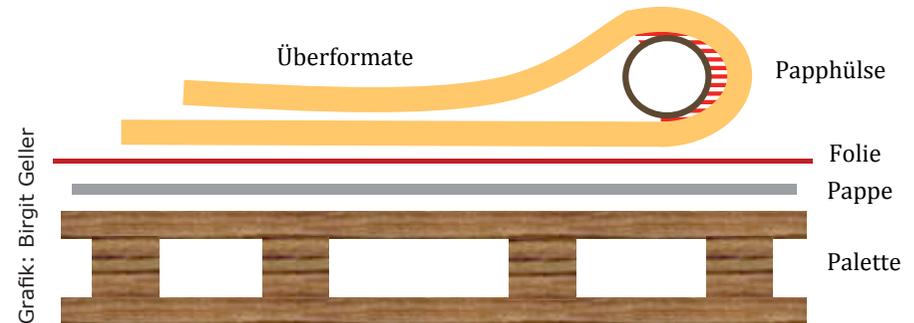
starke Durchfeuchtung/Durchnässung > auf Paletten zum Einfrieren stapeln (siehe Grafik).

Formatbegrenzung durch Europalette (80 x 120 cm) beachten – die Originale sollten nicht überstehen!

Vakuum-Gefriertrocknung ist nur in entsprechend dimensionierten Anlagen möglich!

Überformate (> Europalette 80 x 120 cm)

Palette mit einer Pappe und Folie versehen, Überformate auflegen. Nach Möglichkeit eine runde Papphülse zur Stabilisierung der Rundung einlegen und den Stapel einmal umlegen, um Knicke und Stauchungen zu vermeiden (s. Skizze).



Verpackung und Transport

Grundsätzliches

Schriftgut möglichst liegend transportieren und lagern.

Beim Stapeln darauf achten, dass gleichformatige Schriftstücke aufeinander liegen, um Deformationen zu vermeiden.

In Tiefkühlhäusern wird auf Europaletten eingelagert. Die Ladung darf nicht am Rand überstehen. Maximale Höhe: 1,80 m

Gitterboxen

Boden der Boxen mit Wellpappe oder Luftpolsterfolie auslegen und Abstand zu den Gitterwänden halten, um Abdrücke und mechanische Beschädigungen zu vermeiden.

Nur bis zu halber Höhe befüllen, sonst ist die unterste Schicht hohem Druck ausgesetzt und der Inhalt friert nur langsam durch.

Stapelbare Kunststoffboxen

Gut geeignet für druckempfindliche Materialien.

Boxen mit glattem Boden bevorzugen; strukturierte Böden mit Luftpolsterfolie auslegen.

Durchbrochene Wandungen beschleunigen den Einfrierprozess.

Bei Klappboxen auf ausreichende Stabilität achten.

Umzugskartons

Vor dem Befüllen mit Müllbeuteln auskleiden, um Destabilisierung durch Feuchtigkeit zu verhindern.

Bis oben hin befüllen, sonst sind die Kartons nicht stapelbar.

Möglichst kleine Kartons wählen, da sonst beim Tragen durch das hohe Gewicht die Griffe ausreißen.

Die auf der Palette gestapelten Kartons durch Umwickeln mit Stretchfolie vor dem Umstürzen sichern.

Landesarchiv
Nordrhein-Westfalen



LWL

Für die Menschen.
Für Westfalen-Lippe.

www.lav.nrw.de

www.lwl-archivamt.de

**Ansprechpartner (als Vorsitzender
des Notfallverbunds Münster):**

Dr. Marcus Stumpf

LWL-Archivamt für Westfalen

Jahnstraße 26, 48147 Münster

Tel.: 0251 / 591 3886

E-Mail: marcus.stumpf@lwl.org