

Behältnisse für die Lagerung mittelalterlicher Urkunden mit Wachssiegel: Beispiele aus der Schweizer Praxis

Lange Zeit stand im restauratorischen Umgang mit mittelalterlichen Urkunden die Restaurierung der Siegel im Vordergrund. Die Erfahrungen bei der Lagerung und Restaurierung von Urkunden mit Wachssiegeln haben aber gezeigt, daß ohne eine verbesserte Lagerung Siegel weiterhin Schaden nehmen und selbst an bereits restaurierten Siegeln erneut Schäden entstehen. Deshalb wurde allmählich auch der Lagerung von Urkunden mit Siegeln vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt, wobei insbesondere die Verhütung von Druck auf die Siegel in den Vordergrund rückte.

Zunächst beschränkte sich die Anfertigung von Schutzbehältnissen auf die wenigen restaurierten Urkunden von besonderem Wert. Der größte Teil der Urkunden mit Siegeln verblieb in der Schweiz in den üblichen Briefumschlägen aus gelbem Papier, wo sie bei jeder Benutzung stark gefährdet sind. Erst die Integration der Schutzvorrichtung für Siegel in die Urkundenschachtel bzw. den Schutzumschlag selbst ermöglichte die Entwicklung einer ganzheitlichen Konservierungsstrategie für diesen gefährdeten Urkundentyp.

Nachfolgend soll dargestellt wer-

den, welche Ideen und praktischen Lösungen von Restauratoren in der Schweiz im Verlauf der letzten 15 Jahre vorgeschlagen und verwirklicht wurden [1]. Die Vorstellung der Urkundenschachteln und Schutzumschläge erfolgt nachstehend gemäß der Chronologie ihrer Entwicklung.

Beispiel A: Stülpedeckel-Schachtel mit Montagekartons zum Einschieben mehrerer Urkunden

Ausgangspunkt für die Entwicklung dieses Schachteltyps war der Bedarf des Stadtarchivs Aarau, in dem bis dahin etwa 1.000 in Briefumschlägen gelagerte Urkunden mit Siegeln besser gelagert werden sollten. Aus Platzgründen mußte dafür weiterhin das bestehende Rollregal benutzt werden.

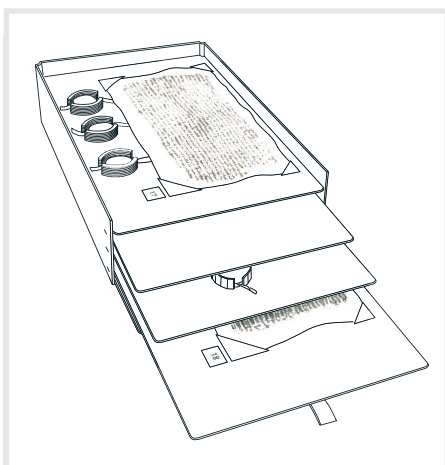
Vom Autor und der Firma Oeko-pack [2] wurde eine Schachtel mit vier Böden entwickelt, in die je ein Karton mit der darauf montierten Urkunde eingeschoben wird (Abb. 1). Die Schachteln wurden in zwei Größen hergestellt: Von der kleineren Schachtel mit den Maßen 465 x 295 x 110 mm passen je zwei auf einen Regalfachboden (Tiefe 300 mm), von der größeren Schachtel mit den Maßen 590 x 465 x 110 mm ebenfalls zwei auf einen Regalfachboden – allerdings nur dadurch, daß an der

Regalachse die mittlere Wand herausgenommen wurde, wodurch die Regaltiefe auf 600 mm vergrößert werden konnte. Da dies aber aus statischen Gründen nicht durchgängig möglich war, wurde die mittlere Trennwand nur bei jedem zweiten Regalfach entfernt. Aufgrund des beschränkten Platzes in den Rollregalen konnten allerdings größere Urkunden nicht aufgefaltet und plangelegt werden, so daß etwa die Hälfte aller Urkunden in gefaltetem Zustand in die Schachteln eingelegt und montiert werden mußte.

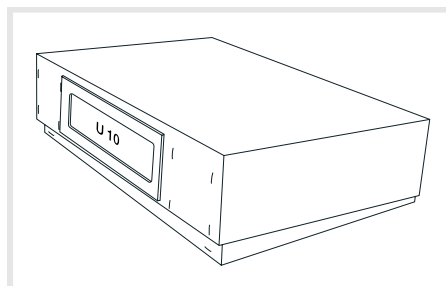
Die Schachtel besteht aus 2 mm starkem Maschinenkarton [3], der gerillt und mit nicht rostendem Draht [4] klammergeheftet ist. Zur Beschriftung ist in der Regel an einer Längsseite des Deckels eine Halterung aufgeklebt. Diese besteht aus säurefreiem, blau meliertem, dickem Papier, ist mit einer alkalischen Reserve ausgestattet und wird mit Kunstharzkleber auf die Schachtel geklebt. Das Signaturschild aus Karton (160–200 g/m²) wird in die Halterung eingeschoben (Abb. 2).

Der unterste der vier Böden bildet gleichzeitig den Schachtelboden, die drei darüber liegenden Böden sind an beiden Längsseiten gerillt und liegen U-förmig übereinander (Abb. 3). Bei abgenommenem Deckel kann die eine Querseite der Schachtel nach unten geklappt werden, um die Böden mit den montierten Urkunden herauszuziehen.

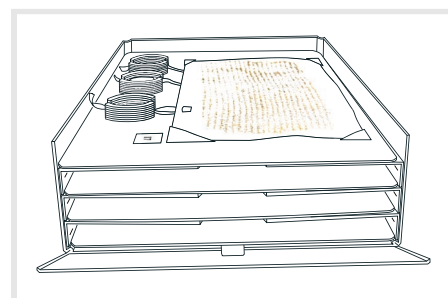
Die Böden sind mit nicht oxidierenden Heftklammern an den Seiten-



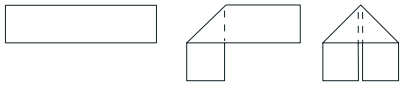
1 **Beispiel A:** Die Stülpedeckelschachtel mit den vier Montagekartons zum Herausziehen.



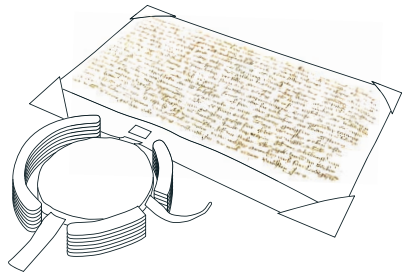
2 **Beispiel A:** Stülpedeckelschachtel, gerillt und geklammert, mit vier Etagen und Halterung für das Signaturschild.



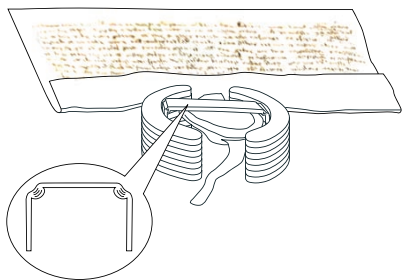
3 **Beispiel A:** Der Innenausbau aus drei übereinanderliegenden, klammergehefteten, U-förmigen Einlageböden mit den darüber eingeschobenen Montagekartons.



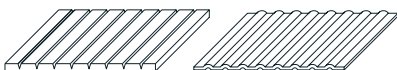
4 Beispiel A: Die Anfertigung von Fotoecken für die Montage der Urkunden auf dem Montagekarton.



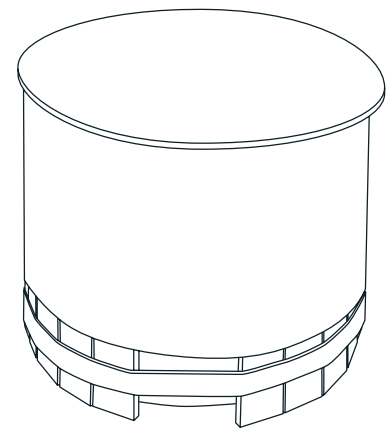
5 Beispiel A: Eine montierte Urkunde mit Siegel und seitlich austretender Pressel.



6 Beispiel A: Montiertes Siegel; der eingesteckte, U-förmige Pappstreifen verhindert, daß das Siegel den Schutzrand überragt.



7 Beispiel A: Geritzte (links) und gerillte Pappe (rechts) für die zur individuellen Siegelmontage benötigten Streifen.



8 Beispiel A: Montagegerät aus Vollstahl mit unten abgedrehtem Absatz zur individuellen Montage der Kartonstreifen rund um die Siegel.

wänden der Schachtel befestigt. Die drei oberen Böden weisen an der Vorderkante einen halbkreisförmigen Ausschnitt auf, der als Griffloch zum Herausziehen des Kartons dient, auf dem die Urkunde montiert ist. Der unterste Montagekarton verfügt über eine Griffschleife aus abgeschweißtem Polyesterband.

Die Urkunden werden an den vier Ecken durch auf Maß aus Papier oder Polyesterfolie [5] hergestellte und mit Gelatine [6] bzw. Evacon-R5 [7] verklebte Fotoecken (Abb. 4) auf dem Karton fixiert. Bei Fotoecken aus Polyesterfolie sollte die Klebefläche zwecks besserer Haftung der Folie mit feinem Schleifpapier angeschliffen werden [8].

Die Siegel werden durch halbkreisförmig ausgestanzte, aufeinandergeklebte Karton-Segmente aus demselben Karton wie die Schachteln geschützt. Die Segmente (im folgenden „Türmchen“ genannt) werden angefertigt, indem die ausgestanzten Segmente aufeinander verklebt und das fertige Türmchen seitlich mit Klebstoff bestrichen wird. Letzteres ist notwendig, um zu verhindern, daß sich der Karton der Türmchen bei größerem Druck spaltet. Alle Klebearbeiten erfolgen mit Gelatine. Die Türmchen müssen über die Höhe des Siegels leicht überstehen und werden rechts und links mit einigen Millimetern Abstand neben das Siegel auf den Karton geklebt. Im Fall von seitlich austretenden Presseln wird das Türmchen entsprechend geschnitten (Abb. 5). Die Türmchen sollten auf dem obersten Boden der Schachtel deutlich höher als die Siegel oder gleich hoch wie die Seitenwände der Schachteln gearbeitet sein, um zu vermeiden, daß bei einem Schlag auf den Schachteldeckel die oberen Siegel beschädigt werden.

Würden die Siegel schräg zwischen den Türmchen liegen oder gar über diese hinausragen, bestünde beim Einschieben der Montagekartons die Gefahr, daß das Siegel den darüber liegenden Boden streift. Um dem vorzubeugen, werden solche Siegel mit einem U-förmigen, geritzten

Kartonstreifen von oben zwischen den Türmchen fixiert. Der Kartonstreifen ist nur lose eingesteckt und kann leicht entfernt werden (Abb. 6). Eine andere Möglichkeit besteht darin, das auf der Rückseite unregelmäßig dicke Siegel mit kleinen Kartonstücken (zwischen den Türmchen aufgeklebt) zu unterlegen, wodurch das Siegel horizontal gehalten wird.

Der Schachtelhersteller hat sieben verschiedene Außendurchmesser von Türmchen (24, 32, 36, 40, 44, 50 und 65 mm) im Programm.

Für sehr große Siegel oder solche, die groß und spitzoval sind, muß entweder vom Hersteller eine spezielle Stanzform angefertigt werden, was sich aber nur bei großen Stückzahlen rechnet, oder man verwendet statt der Türmchen Kartonstreifen. Dazu wird ein Karton (Format etwa DIN A4, 2 mm stark) etwa alle 5 bis 10 mm geritzt oder gerillt (Abb. 7). Von diesem Karton werden auf der Pappschere Streifen abgeschnitten, die etwas breiter als die Dicke der Siegel sind. Dank der Ritzungen bzw. Rillen können die Streifen nun links und rechts um das Siegel geformt und auf die gewünschte Länge abgeschnitten werden. Auch hier ist zu beachten, daß die Streifen einige Millimeter Abstand zum Siegel aufweisen müssen, um Beschädigungen des Siegels vorzubeugen.

Zur Montage von Türmchen für runde Siegel werden Zylinder aus Vollstahl („Rundeisen“) mit verschiedenen Durchmessern verwendet, die am einen Ende einen Absatz aufweisen. Man legt die Kartonstreifen in den Absatz eines Rundeisens, dessen Durchmesser einige Millimeter größer ist als das Siegel, und fixiert sie mit einem Gummiring (Abb. 8). Die unteren Kanten der beiden Kartonstreifen stehen über das Rundeisen vor und werden mit Gelatine bestrichen. Das Rundeisen wird mit den beiden fixierten Kartonstreifen an die gewünschte Stelle auf den Montagekarton gestellt. Das Gewicht des Rundeisens gewährleistet eine gute Verklebung mit dem Karton. Da die Klebefläche von 2 mm Breite sehr

klein ist und die Dauerhaftigkeit der Verklebung insbesondere bei Siegeln mit großem Durchmesser nicht immer gewährleistet ist, sollten pro Siegelseite zwei Kartonstreifen hintereinander aufgeklebt werden, wodurch sich die Klebefläche auf 4 mm verbreitert. Dabei werden zuerst je zwei Kartonstreifen mit Gelatine zusammengeklebt. Nachdem die Gelatine leicht angezogen hat, werden die Streifen mit dem Gummiband am Rundeisen befestigt. Nun werden die über das Rundeisen vorstehenden Kanten mit Gelatine bestrichen und die Streifen auf dem Montagekarton der Schachtel in Position gebracht und getrocknet.

Die Montage eingefalteter Urkunden kann nicht mittels Fotoecken erfolgen, weil die Urkunden dafür zu dick sind. Eingefaltete Urkunden werden an vier Ecken durch mit Gelatine befestigte Kartonwinkel auf dem Karton montiert. Diese bestehen wie die Segmente der Türmchen aus 2 mm dickem, ausgestanztem Karton, der aufeinandergeschichtet und verklebt wird. Ist eine Urkunde mehrfach eingefaltet, birgt dies die Gefahr, daß sie beim Einschieben des Montagekartons am darüberliegenden Boden einhakt. Um dies zu vermeiden, wird zwischen die vier Kartonwinkel ein 2 mm dicker ganzflächiger Karton eingepaßt, der so zugeschnitten wird, daß er sich leicht zwischen den Kartonecken einklemmen läßt. Durch den Karton wird die Urkunde zusammengehalten und läßt sich problemlos einschieben (Abb. 9).

Dieser Schachteltyp weist trotz der gegenüber Briefumschlägen stark verbesserten Lagerungsmöglichkeit einige gewichtige Nachteile auf:

- > Da in einer Schachtel mehrere Urkunden montiert sind, liegt es nahe, den Benutzern jeweils die ganze Schachtel auszuhändigen. Andernfalls müßte die für die Benutzung benötigte Urkunde im Magazin beziehungsweise in der Ausleihe zuerst aus der Schachtel gezogen und in eine andere leere Schachtel gelegt werden, wodurch der Aufwand für die Ausleihe vergrößert und die Manipulationen der montierten Urkunden zunehmen würden.
- > Die eingefalteten Urkunden müssen vom Benutzer aus der Montage herausgelöst und aufgefaltet werden. Dadurch werden die Siegel weiterhin substanzgefährdenden Manipulationen ausgesetzt.
- > Die Größe des Schachtelformats ist bei diesem System beschränkt. Die Erfahrung mit der großen Schachtel (580 x 450 x 100 mm) hat gezeigt, daß die Böden nach einigen Monaten durchhängen und als Folge davon die Türmchen beim Reponieren der Urkunden am darüber liegenden Boden einhaken können. Beim kleineren Format (280 x 450 x 100 mm) besteht dieses Problem nicht.
- > Um den Platz innerhalb der Schachtel bestmöglichst zu nutzen, müssen bei den kleinen Urkunden – wenn möglich – zwei Urkunden pro Montagekarton befestigt werden. Dies hat zur Folge, daß die historische Reihenfolge (Chronologie) nicht erhalten

werden kann. Das Auffinden einer gewünschten Urkunde muß mit Hilfe einer Datenbank gelöst werden.

Die Kosten betragen EUR 95,50 für die große und 54,00 für die kleinere Schachtel (Preise von 1996).

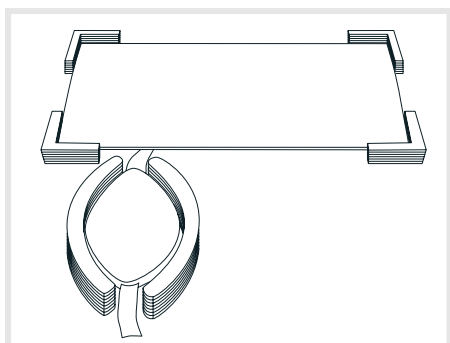
Die Nachteile dieses Schachteltyps sind zu groß, um diesen als Modell empfehlen zu können.

Beispiel B: Stülpdeckel-Schachtel für einzelne Urkunden

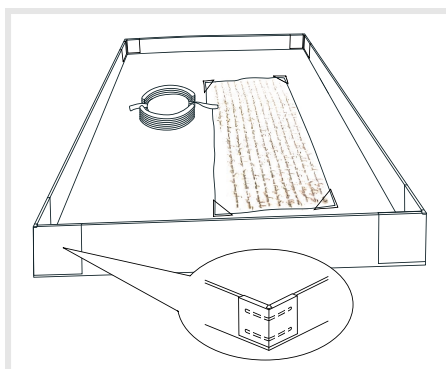
Bei der Entwicklung dieser Stülpdeckel-Schachtel bestand das Ziel darin, die Vorteile der oben vorgestellten Urkundenschachtel A, insbesondere das Montagesystem der Siegel, beizubehalten. Neu an dieser Stülpdeckel-Schachtel ist, daß nur noch eine statt mehrere Urkunden darin aufbewahrt wird. Bei Konsultationen im Lesesaal sollte die Urkunde stets mit der Schachtel ausgehändigt werden, so daß die Siegel nicht bewegt werden müssen.

Die Schachtel und der Deckel sind geritzt und an allen Ecken mit rostfreiem Draht zweimal geklammert (Abb. 10). Die Klammern können auf Wunsch mit einem Papier überklebt werden, was die Eckverbindung noch verstärkt (Abb. 11).

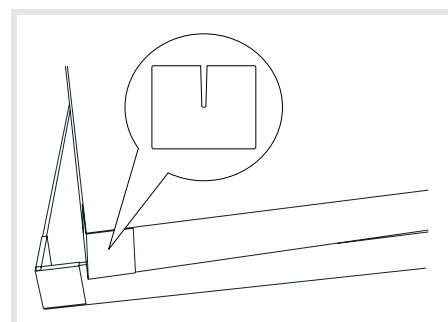
Die Montage der Urkunde und der Siegel erfolgt bei dieser Variante wie bei Beispiel A, aber nicht auf Montagekarton, sondern direkt auf den Schachtelboden. Die Höhe der Türmchen muß zum Schutz der Siegel auf die Höhe der Seitenwände der Schachtel (Standard 20 mm) abgestimmt werden, damit im Falle eines Schlages auf den Schachteldeckel die Siegel nicht unmittelbar betroffen



9 Beispiel A: Eine montierte mehrfach eingefaltete Urkunde wird mit einem eingeklemmten Kartondeckel fixiert, um ein Hochstehen zu verhindern.



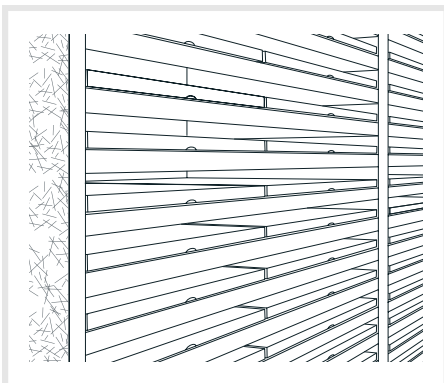
10 Beispiel B: Ecke der Stülpdeckel-Schachtel, deren Heftklammern mit einem Schutz- und Verstärkungspapier überklebt sind.



11 Beispiel B: Papierverstärkung der Schachtecken.

sind. Bei sehr dicken Siegeln müssen Schachteln mit höheren Seitenwänden verwendet werden. In diesen Fällen ist es sinnvoll, die Türmchen mit etwas mehr Abstand zum Siegel zu montieren, weil es sonst bei der Entnahme der Siegel aufgrund der Höhe der Türmchen leicht zu Reibungen an den Siegeln kommen kann. Urkunden mit aufgedruckten Siegeln können ebenfalls in diesem Schachteltyp montiert werden. Für die Siegel ist dann allerdings keine Montage notwendig.

Weist eine Urkunde mehrere, dicht nebeneinander liegende Siegel auf, besteht oft kein Platz, um jedes Siegel mit einem Paar Türmchen einzufassen. In solchen Fällen genügt es, jedes zweite Siegel mit einem Paar Türmchen zu befestigen. Die nicht mit Türmchen eingefassten Siegel werden dabei zwischen den Türmchen der benachbarten Siegel festgehalten. Ein Sonderfall liegt bei sehr großen Urkunden vor, die sehr viele nebeneinander liegende angehängte Siegel aufweisen. Hier hängen die Siegel manchmal so dicht, daß sie auch im unmontierten Zustand teilweise aufeinander liegen. Eine Möglichkeit, solche Siegel zu schützen, besteht darin, die Montage doppelstöckig auszuführen. Dazu werden auf bereits montierten Türmchen – jeweils um ein Siegel versetzt – neue Türmchen geklebt und das eine oder andere Siegel im oberen „Stock“ eingelegt. Dazu ist allerdings eine wesentlich höhere Stülpedeckel-Schachtel notwendig.



12 Beispiel B: Nach Maß angefertigtes Regal (auch Rollregal) für die Lagerung der Urkundenschachtel ohne Stapelung.

Eine Stülpedeckel-Schachtel mit vier Eckverstärkungen [9] kostet im kleinsten Standardmaß 300 x 450 x 20 mm bei einer Bestellmenge von 10 bis 20 Stück EUR 16,00, 21 bis 50 Stück EUR 12,00, ab 1.000 Stück EUR 7,00. Auf Wunsch angeklebte Eckverstärkungen aus alterungsbeständigem Papier kosten pro Ecke EUR 1,00. Die Kosten pro Siegel (2 Türmchen, bestehend aus je 7 zusammengeklebten Kartonteilen à 2 mm Stärke) betragen EUR 1,30 (alle Preisangaben 2004).

Neben den Kosten für die Herstellung der Schachteln fallen zusätzlich die Kosten für die Montage der Urkunde und der Siegel an. Werden die Urkunden noch zusätzlich plangelegt, steigen die Kosten weiter. Ein weiterer Kostenpunkt ist die Lagerung im Magazin, wenn keine geeigneten Regale zur Verfügung stehen. Schachteln für Urkunden mit Siegeln sollten nicht gestapelt werden, denn dies würde bei der Benutzung zu mechanischer Belastung der Siegel führen. Die Schachteln sollten einzeln auf einem dünnen Fachboden aus Metall gelagert werden. Normale Rollregale sind manchmal selbst für die kleinste Standard-Schachtel mit einer Tiefe von 300 mm zu klein. Sollen alle Urkunden aufgefaltet werden, erhält man zudem verschiedene Schachtelgrößen. Hat man die Gelegenheit, bei einem Um- oder Neubau neue Rollregale einzubauen, können Achsen mit speziellen Tiefen für große, aufgefaltet montierte Urkunden vorgesehen werden (Abb. 12).

In bestehenden Magazinen ist der Einbau eines einfachen Regals aus gelochten Profilwinkeln eine preisgünstige Lösung: Für Schachteln kleineren Formates würden links und rechts Führungsschienen genügen, bei größeren Formaten wird man nicht ohne Fachboden auskommen. Kommen unterschiedliche Schachtel-formate zum Einsatz, ist mit einem auf dem Regalfachboden befestigten Anschlag sicherzustellen, daß die kleineren Schachteln nicht nach hinten gleiten können, weil aufgrund der geringen Höhe der Regalfächer nach

hinten weggerutschte Schachteln nur noch umständlich nach vorn gezogen werden könnten. Um bei einer ungestapelten Lagerung dieser Schachtel möglichst wenig Platz zu verlieren, empfiehlt es sich beim Neubau eines Regals dünne Bleche als Fachböden zu verwenden, die zur Verstärkung eingefaltete Kanten aufweisen. Die Einfaltungen entlang den Blechkannten verfestigen die Bleche dergestalt, daß diese nicht durchhängen.

Der vorgestellte Schachteltyp stellt aus konservatorischer Sicht für aufgefaltete Urkunden mit Siegeln eine Lösung dar, die alle Erfordernisse erfüllt. Der Vorteil einer Lagerung von aufgefalteten Urkunden mit Wachssiegeln in diesem Schachteltyp ist der weitgehende Schutz der Siegel vor Beschädigungen, da die Siegel bei der Benutzung der Urkunde nicht mehr bewegt werden müssen. Die Urkunde bleibt in der Regel ebenfalls unberührt, es sei denn, der Benutzer wolle auch die Rückseite konsultieren, was auch ohne Entnahme des Siegels aus seiner Schutzhülle möglich ist, indem man die Urkunde an allen vier Ecken aus den Fotoecken herauszieht und die Urkunde von den beiden oberen Ecken her um 180° nach unten klappt. Danach kann die Urkunde auf dieselbe Weise wieder in die Fotoecken zurückgeschoben werden. Das Siegel bleibt dabei zwischen den Türmchen liegen. Muß das Wachssiegel trotz der Montage einmal herausgenommen werden, ist dies ohne weiteres möglich. Voraussetzung ist allerdings, daß die aufgeklebten Türmchen nicht zu eng anliegen.

Der größte Nachteil dieses Beispiels liegt nicht in erster Linie im Preis der Schachtel, sondern in den zusätzlichen Kosten für die Montage der Siegel und der Urkunden sowie im Planlegen der Urkunden. Ein weiterer Aspekt ist der gesteigerte Platzbedarf im Magazin. Aus diesen Gründen wird diese Lösung in der Regel nur an Beständen von einigen hundert oder wenigen tausend Urkunden angewendet werden. Staatsarchive besitzen aber in der Regel Urkunden

mit Siegeln in fünfstelliger Anzahl.

Eine alternative Verwendung dieses Schachteltyps ohne Planlegen der Urkunden verringert zwar die Kosten der Konservierung, schmälert aber gleichzeitig auch zahlreiche ihrer Vorteile: Die Urkunden können in eingefaltetem Zustand in die Schachtel gelegt werden. Montiert werden in diesem Falle nur die Siegel (mit Türmchen), die gefaltete Urkunde liegt lose auf dem Schachtelboden. Pro Schachtel können so in der Regel zwei eingefaltete Urkunden eingelagert werden. Für die Mehrzahl der Urkunden genügt das kleinste auf dem Markt angebotene Schachtel-Standardformat (450 x 300 x 20 mm). Die so vereinfachte Lagerungsart fände sicher eine bessere Akzeptanz, wenn die Benutzung der Urkunden durch eine konsequente Mikroverfilmung oder Digitalisierung auf ein Minimum reduziert werden könnte.

Beispiel C: Schachtel für die stehende Lagerung in bestehenden Regalen

Der nachfolgend vorgestellte Schachteltyp wurde aufgrund einer Anfrage aus einem kleinen Gemeindearchiv entwickelt, in dem 80 Urkunden umgelagert werden sollten. Die Platzverhältnisse sind sehr eng, das Magazin weist eine Rollregalanlage auf. Neben den Rollregalen besteht ein schmaler Flur von einem Meter Breite. Die von den üblichen Briefumschlägen umzulagernden Urkunden sollten wieder auf derselben Seite einer Regalachse untergebracht werden.

Für kleine Gemeindearchive mit einigen Dutzend bis einigen Hundert Urkunden sind die Kosten einer Umlagerung der Urkunden mit Siegeln manchmal zu hoch, wenn neben den Materialkosten auch noch Montagekosten anfallen. Dies bedingt die Verwendung einer Schachtel, die es dem Archivar erlaubt, die Urkunden ohne Montagearbeiten umzulagern.

Zusammen mit Hans Schwengeler und Bruno Wittwer von der Oekopack AG hat der Autor mit seinem Kollegen René Bircher versucht, eine Schachtel zu entwickeln, die kostengünstig ist,

keine externen Montagekosten verursacht und den wichtigsten konservatorischen Anforderungen gerecht wird.

Die Schachtel besteht aus zwei, sich im 90°-Winkel überkreuzenden Kartons, wie man dies von der englischen phase-box kennt [10]. Der unterliegende Karton weist rechts und links je eine Klappe auf (Abb. 13). Der obere Karton, auf dem die Urkunde befestigt wird, ist am oberen und unteren Ende mit vier Rillungen zu einem Vierkantprofil eingefalzt und verklebt (Abb. 14 und 15).

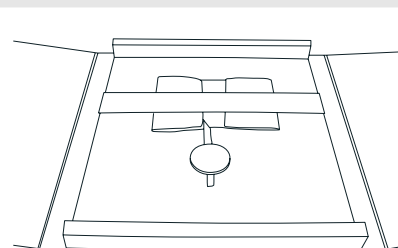
Der Montagekarton weist im oberen Drittel ein 5 cm breites Band aus Büttenpapier [11] auf. Dieses Papierband wird mit einem Dahliasprüher [12] leicht befeuchtet und um den Montagekarton gespannt, indem ein Einschlag von je etwa 3–5 cm mit Gelatine auf die Rückseite geklebt wird. Nach dem Trocknen weist der Montagekarton eine leichte Wölbung auf und wird so auf den unteren Karton geklebt. Angeschmiert werden nur die Randbereiche (1–2 cm), damit sich die Schachtel nicht verbiegt. Das Papierband liegt nun gespannt und flach auf dem Boden der Schachtel, und die eingefaltete Urkunde kann durch Anheben des Papierbandes mit einem Spatel unter das Band geschoben werden (Abb. 16). Auch mehrfach eingefaltete Urkunden können unter das Papierband geschoben werden. Das Papier dehnt sich dadurch zwar etwas, hält die Urkunde aber fest. Für sehr dicke eingefaltete Urkunden muß das Papierband beim Aufkleben nicht gespannt werden.

Werden die seitlichen Flügel eingeklappt (Abb. 17), erhält man eine kompakte Schachtel, die auf dem unteren Vierkantprofil stehend in das Regal eingeschoben werden kann. Die Urkundenschachteln werden im Regal dicht nebeneinander gelagert. Falls die Schachteln im Regal etwas unsicher stehen, sollten die Fachböden durch mehrere Trennwände unterteilt werden, um zu verhindern, daß die Schachteln umkippen, wenn nebeneinander stehende Schachteln gleichzeitig ausgehoben werden.

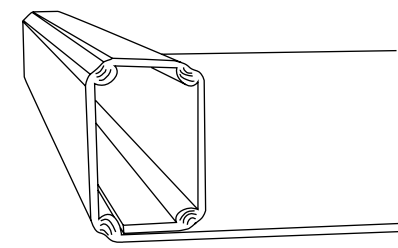
Denkbar ist auch eine gestapelte Lagerung von maximal zwei Schachteln übereinander, wodurch die Pressel nicht mehr dauernd unter Belastung stehen und die Erschütterun-



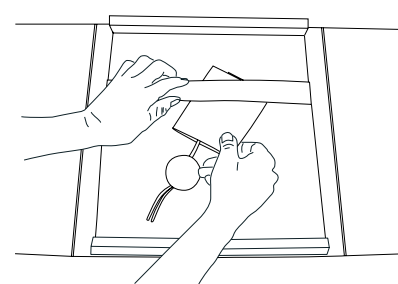
13 Beispiel C: Die geschlossene Urkunden-Schachtel, bereit für die senkrechte Lagerung im Regal.



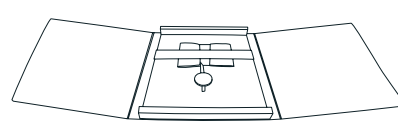
14 Beispiel C: Die montierte Urkunde mit Siegel in der Schachtel.



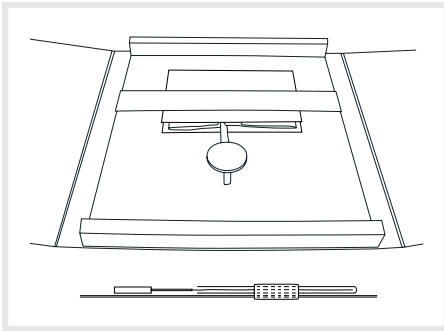
15 Beispiel C: Detail des Vierkantprofils oben und unten an der Schachtel.



16 Beispiel C: Das Einschieben einer eingefalteten Urkunde unter den Papierstreifen.



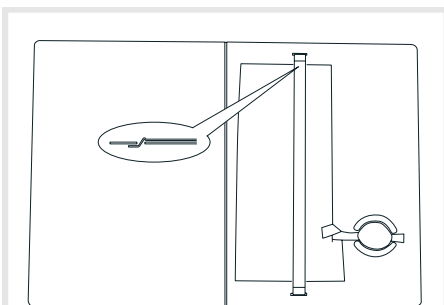
17 Beispiel C: Durch Einklappen der seitlichen Flügel wird die Schachtel geschlossen.



18 Beispiel C: Die Urkunde in einer Papierhülle (Schutz vor Abrieb am Text im Fall von aufgefalteten Urkunden) unter dem Papierstreifen fixiert.

gen der Rollregale kaum mehr ins Gewicht fallen.

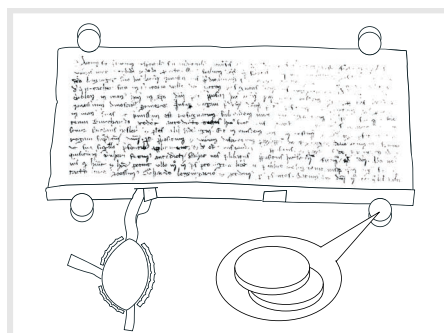
Um sicherzustellen, daß die Urkunde zum Beispiel durch eine starke Änderung der relativen Luftfeuchte im Magazin nicht allmählich unter dem Papierband in der Schachtel herausrutscht und auf den Boden der Schachtel fällt, wurden verschiedene Tests durchgeführt. Die Testobjekte wurden senkrecht stehend in einer Feuchteammer während einer Woche bei 80 % rL getestet, ohne daß sich die Position der Urkunde in dieser Zeit veränderte. Doch die Urkunde könnte auch beim Transport vom Magazin in den Lesesaal durch die leichten Erschütterungen unter dem Papier herausgleiten. Um diesen Fall zu testen, wurde die Schachtel mehrmals unsanft auf einen Tisch abgestellt. Dabei wurde festgestellt, daß man die Schachtel mehrmals stark auf den Tisch schlagen muß, bis die Urkunde unter dem Papierstreifen hervorgleitet. Weil ein solch grober Umgang mit Urkunden ausgeschlossen werden kann, wurde diese Gefahr als gering eingestuft.



19 Beispiel D: Hülle mit montierter Urkunde und Siegel.

Allerdings kann sich auch bei dieser Urkundenschachtel das Siegel frei nach links und rechts sowie etwas nach vorn zum Schachteldeckel bewegen. Dadurch können bei starker unsachgemäßer Benutzung grundsätzlich Scheuerschäden entstehen. Eine Möglichkeit, dies zu verhindern, ist die Verwendung von Siegelschutzhüllen [13] oder das horizontale Transportieren der Schachteln. In dieser Urkundenschachtel kann nur eine Gruppe von Urkunden mit Siegeln sicher gelagert werden, nämlich solche mit abhängenden und angehängten Siegeln, die mit einer Pergamentpressel an der Urkunde befestigt sind. Urkunden mit mehr als einem Siegel sollten nur mit Siegelschutzhüllen gelagert werden, um zu vermeiden, daß die Siegel beim Ausheben gegeneinander schlagen. Kleine Urkunden sind in der Regel nicht oder nur teilweise eingefaltet. In diesem Fall ist das Einschleiben unter das Büttelpapierband aufgrund der Scheuerwirkung auf den Text nicht empfehlenswert. Um aus diesem Grund nicht das Schachtelsystem wechseln zu müssen, muß die Urkunde vor dem Einschleiben mit einer Papierhülle umhüllt werden, indem man ein Blatt alterungsbeständiges Papier einmal eingefaltet von oben her über die Urkunde legt, wodurch beide Seiten der Urkunde geschützt sind. Die Urkunde wird nun mit der Papierhülle unter den Streifen geschoben (Abb. 18).

Die Kosten dieser Schachtel betragen bei der verwendeten Größe (360 x 410 x 30 mm) EUR 15,20.

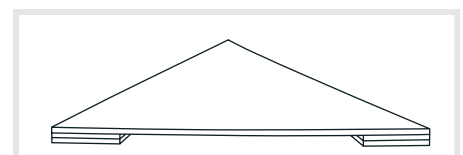


20 Beispiel D: Mit Rondellen aus Pappe montierte Urkunde in Hülle wie unter Abb. 31 (Montage nach Klug Conservation).

Beispiel D: Adaptierte Lagerung in Briefumschlägen

Jürg Stebler und sein Restauratoren-Team vom Staatsarchiv des Kantons Bern haben auf Grund der Größe der dortigen Urkundenbestände (19.000 Urkunden mit Siegeln) einen pragmatischen Ansatz für die konservatorische Umlagerung der Urkunden und Siegelbestände gewählt. Gründe dafür sind der beschränkte Magazinplatz und die Notwendigkeit, die Beschriftung auf den alten Briefumschlägen zu erhalten. Wie in vergleichbaren Archiven werden alle Urkunden bisher in gelben Briefumschlägen gelagert. Im Laufe der Jahre werden nun die bestehenden Briefumschläge durch solche aus alterungsbeständigem Papier ersetzt. Zusätzlich werden die gefalteten Urkunden auf einer Einlage aus Karton [14] montiert. Das von der Oekopack vorgeschlagene System besteht aus einem Kartonsteifen, der an den Enden abgerundet ist und in seitlich liegende Schlitze auf der Rückseite der Einlage gesteckt wird, wodurch die Urkunde festgehalten wird (Abb. 19). Die in der Regel dünnen Siegel werden zwischen zwei Türmchen aus drei bis vier Kartonsegmenten montiert.

In einer jüngeren Variante wird die Urkunde mit ausgestanzten Rondellen aus 2 mm starker, alterungsbeständiger Pappe [15] befestigt, die jeweils paarweise übereinander und leicht versetzt zueinander gestapelt werden (Abb. 20). Eine weitere Möglichkeit, die Urkunde zu befestigen, ist die Verwendung von Ecken aus drei Schichten Karton, in welche die Urkunde mit der Ecke hineingeschoben wird (Abb. 21). Anstelle der Hülle aus einem Bogen Karton wird heute eine Variante mit vier Klappen verwendet, die aus einem Karton ausge-



21 Beispiel D: Montagetail (Ecke) für Urkunden mit Siegel.

schnitten wird, der an den Klappen gerillt ist (Abb. 22). Der Grund für die Verwendung der Hülle mit vier Klappen ist das unbefriedigende Ausheben und Reponieren der Urkunden in den früheren Hüllen. Insbesondere das Einschieben unter den gebogenen Kartonstreifen erwies sich im Gebrauch als zu wenig benutzerfreundlich. Die alte Beschriftung auf dem Briefumschlag wird mit einem Laserdrucker auf alterungsbeständiges Papier ausgedruckt und auf die Innenseite des Umschlages geklebt.

Die Einlage mit der montierten Urkunde mit Siegel wird geschlossen und in den neuen Briefumschlag eingeschoben (Abb. 23).

Die Lagerung ist nach wie vor stehend. Eine weniger dicht stehende Lagerung in den Regalen ist aus Platzgründen nicht möglich. Wertvolle Urkunden lagern in speziellen, aufwendigen Behältnissen, die von den Restauratoren angefertigt wurden und gestapelt gelagert werden. Bei der

vorgestellten Umlagerung wird trotz der aus Kosten- und Platzgründen pragmatischen Lösung eine erhebliche Verbesserung des Siegelschutzes erreicht. Neben den niedrigen Beschaffungskosten für die Einlagen (550 Stück EUR 3,50, 1000 Stück EUR 2,50) fallen zusätzlich die nicht unerheblichen Montagekosten an, die im Falle des Staatsarchives vom internen Restauratorenteam durchgeführt wird.

Schlußbetrachtungen

Bis heute gibt es nach dem Wissensstand des Autors kein System, das eine optimale konservatorische Lagerung mittelalterlicher Urkunden mit anhängenden Siegeln mit günstigen Herstellungs- und Montagekosten verbindet. Die in diesem Artikel vorgestellten Ideen für die Herstellung von Urkundenschachteln beanspruchen – außer im Fall des Beispiels B – nicht, allen konservatorischen Anforderungen gerecht zu werden und für jeden Fall eine Antwort geben zu können. Für die Praxis benötigen wir aber nicht in erster Linie ein „Top-System“, sondern verschiedene gute Lösungen, die auf die sehr unterschiedlichen Voraussetzungen in Archiven eine Antwort geben können. Daß man die traditionelle Lagerung in Briefumschlägen ohne jegliche zusätzliche Schutzmaßnahmen überwinden muß, scheint heute auf allgemeine Zustimmung zu stoßen. Selbst nach erfolgter Digitalisierung ist es nicht zu verantworten, die nun weniger genutzten Urkunden mit Siegeln ohne irgendwelche zusätzliche Schutzmaßnahmen, dicht gedrängt in den Regalen zu lagern.

Überdies: Für Urkunden mit Siegeln aus blätterteigartigem Wachs sollten aus konservatorischen Gründen keinerlei Kompromisse bei der Wahl der Schutzbehältnisse eingegangen werden.

Weitere Anstrengungen für noch bessere Lösungen, die gleichzeitig möglichst günstig sein müssen, um eine Realisierungschance zu haben, sind notwendig. Als Restaurator wird man immer wieder mit dem Problem

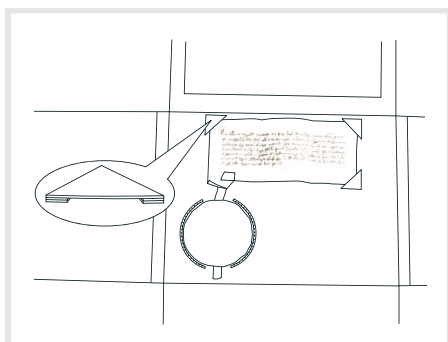
konfrontiert, daß aufgrund der mangelnden Finanzen und des beschränkten Platzes keine optimalen Lösungen für die Konservierung von Urkunden mit Siegeln realisiert werden können. Ein billiges Lagerungssystem, das auch noch für alle Fälle eine befriedigende Konservierung ermöglicht, wird es vermutlich nie geben. Deswegen alles beim Alten zu belassen wäre eine Vogel-Strauß-Politik. Warten, bis die ideale und zugleich kostengünstige Lösung gefunden wird, ist nicht sinnvoll, weil dadurch weitere, teilweise irreversible Siegel-schäden entstehen. Bleibt der Kompromiß, mit dem man individuell auf spezifische Problemstellungen von solchen Sammlungen antworten kann. Der schlechteste Kompromiß aber ist die weitere ungeschützte Lagerung der Urkunden mit Siegeln in Briefumschlägen, selbst wenn es sich um alterungsbeständige Umschläge handelt.

Danksagung

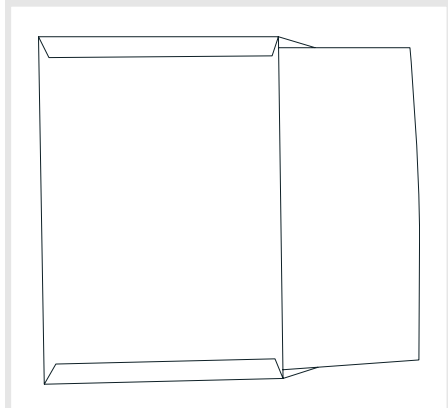
Mein besonderer Dank geht an meine Schweizer Kolleginnen und Kollegen und die Oekopack AG für viele gute Tipps und Ideen, die alle zu den hier vorgestellten Schachteln beigetragen haben. Besonders zu erwähnen sind Hans Schwengeler und Andrea Giovannini sowie Henriette Korn, die mir die Literaturliste aus ihrer Diplomarbeit zur Verfügung gestellt hat.

Anmerkungen

- [1] Dieser Bericht erhebt nicht den Anspruch, sämtliche Versuche zur verbesserten Lagerung von Urkunden mit Siegeln in der Schweiz aufzuzeigen. Der Autor hat sich bemüht, durch Rückfragen bei Kolleginnen und Kollegen ein möglichst vollständiges Bild zu erhalten.
- [2] Oekopack AG, Lattigen, 3700 Spiez, Switzerland, Tel. +41-33-6546606, Fax +41-33-6542889, www.oekopack.ch.
- [3] Cansonkarton (chemisch gebleichter reiner Zellstoff und Baumwollinters, min. 2 % CaCO₃, pH 7,5–10, Leimung ohne Aluminiumsulfat, Kaschierleim pH min. 7,5; Papeterie Canson et Montgolfier, www.canson.fr; Vertrieb: Oekopack AG). Der Karton ist beidseitig mit einem robusten, blau melierten, alterungsbeständigen Papier (160 g/m²) kaschiert. Die Pigmente des Beschichtungspapiers sind lichtecht.
- [4] Rostfreier Stahl, 18 % Chrom, 9 % Nickel.



22 Beispiel D: Montierte Urkunde in Umschlag mit vier Klappen.



23 Beispiel D: Einschleiben der Hülle beziehungsweise des Umschlages mit der montierten Urkunde mit Siegel in einen alterungsbeständigen Briefumschlag.

- [5] Als Polyesterfolien sollten nur die Markenprodukte Melinex 516, Melinex 456, Hostaphan 43SM oder Therpan 40-01 (unbeschichtet und frei von Weichmachern) verwendet werden.
- [6] Gelatine, ungebleicht, ohne chemische Zusätze, 180 Bloom (DGF Stoess AG, Uferstr. 7, 69412 Eberbach, Germany, Tel. +49-6271-8401, Fax +49-6271-842701, www.dgfstoess.com).
- [7] Evacon-R ist eine wasserlösliche Ethylen-Vinylacetat-Copolymer-Emulsion, die keine Weichmacher enthält, pH ca. 7,5. Der Klebstoff hat den Silver Tarnish Test bestanden und unterliegt weniger der Säurehydrolyse als normaler PVA-Klebstoff (Lieferant: Conservation by Design Ltd., 5 Singer Way, Kempston, Bedford MK42 7AW, United Kingdom, Tel. +44-1234-853555, Fax +44-1234-852334, www.conservaion-by-design.co.uk).
- [8] Diese Information stammt von Andrea Giovannini, Lumino, Switzerland.
- [9] www.oekopack.ch/de/produkte/siegelschachteln.html.
- [10] Als Karton für die Schachtel wurde 1,4-mm-Archiv-Karton (1250 g/m², 100 % Cellulose, keine optische Aufheller, neutraler Polymerklebstoff, pH-Wert 8,3, mindestens 3,1 % CaCO₃, lichtecht (James Cropper plc., Burneside Mills, Kendal, Cumbria LA9 6PZ, United Kindom, www.cropper.com) verwendet.
- [11] Flax Cover ist ein sehr zähes Büttenspapier, das nur schwer einreißt (Leinen, pH-Wert um 7,0, mit Aquapel [Alkenketendimer], neutrale Stoffleimung; Le Moulin de Verger, BP7, 16400 Puymoyen, France, Tel. +33-545-611038, Fax +33-545-616808, www.moulindeverger.com; Lieferant: Anton Glaser, Theodor-Heuss-Str. 34a, 70174 Stuttgart, Germany, Tel. +49-711-297883, Fax +49-711-2261875, anton-glaser@t-online.de). Leider hat sich aufgrund eines neuen Leinenrohstoffs die Zähigkeit des Papiers seit Herbst 2004 etwas verschlechtert. Trotzdem wird diese noch als genügend angesehen.
- [12] Dahliasprayer, eine Art Pflanzensprüher aus verchromtem Stahl, der oft in der Papierrestaurierung eingesetzt wird. (Lieferant: Lascaux Colours & Restaura, Barbara Diethelm AG, Zürichstr. 42, 8306 Brüttisellen, Switzerland, Tel. +41-1-8074141, Fax +41-1-8074140, www.lascaux.ch).
- [13] Siegelschutzhüllen von Klug Conservation, Postfach 1341, 87503 Immenstadt, Germany, Tel. +49-8323-965330, Fax +49-8323-7287, www.klug-conservation.com.
- [14] Karton 300 g/m², 100 % reine Cellulose, keine optischen Aufheller, neutraler Polymerklebstoff, pH-Wert 8,3, mindestens 3,1 % CaCO₃, lichtecht (James Cropper plc., Burneside Mills, Kendal, Cumbria LA9 6PZ, United Kindom, www.cropper.com).
- [15] Pappe 2 mm, säurefrei und gepuffert (Hahnemühle FineArt GmbH, Hahnestr. 3, 37586 Dassel, Germany, Tel. +49-5561-791-0, Fax +49-5561-791-340, www.hahnemuehle.de).

Weiterführende Literatur

- Bamberger, Joseph A., Howe, Ellen G., und Wheeler, George: A Variant Oddy Test Procedure for Evaluating Materials Used in Storage and Display Cases. In: *Studies in Conservation* 44 (1999), S. 86–90.
- Burns, Thea, und Bignell, Margaret: The Conservation of the Royal Charter and Great Seal of Queen's University. In: *The Paper Conservator* 17 (1993), S. 5–12.
- Carter, David, und Walker, Annette K.: *Care and Collection of Natural History Collections*. London 1999.
- Centre historique des Archives nationales, Historique des techniques de protection des sceaux. Conseil International des Archives Comité de sigillographie (Hg.): *Ille table ronde internationale des restaurateurs de sceaux*, Paris 2003.
- Diederich, Toni: Die Erhaltung von Siegeln. Eine vordringliche Aufgabe des Denkmalschutzes für die Archive. In: *Der Archivar* 3 (1981), Sp. 379–388.
- Fuchs, Robert, Meinert, Christiane, und

Schrempf, Johannes: Pergament. Geschichte, Material, Konservierung, Restaurierung, Kölner Beiträge zur Restaurierung und Konservierung von Kunst- und Kulturgut, Bd. 12. München 2001.

Kittel, Erich: *Siegel*. Bibliothek für Kunst- und Antiquitätenfreunde, Bd. XI., Braunschweig 1970.

Landschaftsverband Westfalen Lippe (Hg.): *Eine Zukunft für die Vergangenheit*. Konservieren und Restaurieren von Archiv- und Bibliotheksgut, Münster 1991.

Schömann, Hans O.: Siegelschutz als archivpflegerische Maßnahme. In: *Mitteilungen für die Archivpflege in Bayern* 3/4 (1963), S. 53–55.

Steemers, T.: Het hoe en waarin opbergen van charters en zegels. In: *Depotinrichting en archiefconservering*. *Passieve conservering*, hg. Centraal Laboratorium voor Onderzoek van Voorwerpen van Kunst en Wetenschap, Amsterdam 1993, S. 55–67.

Stehkämper, Hugo: Die Urkundenverwahrung im Historischen Archiv der Stadt Köln. In: *Der Archivar* 2 (1975), S. 158–164.

Zittel, Bernhard: Urkundenkästen aus Aluminium. In: *Mitteilungen für die Archivpflege in Bayern* 3/4 (1963), S. 55–60.

Martin Strebler, Bahnhofstr. 15, 5502 Hunzenschwil, Switzerland, Tel. +41-62-8973970, Fax +41-62-8970046, www.atelierstrebler.ch

Mouth Glue: An Old Fashioned Remoistenable Adhesive

'Mouth glue' is a term that can be found in various ancient dictionaries, encyclopaedias, in books about 'art secrets' and even in books regarding housekeeping. Because some of the studied sources mention this kind of glue to be used for paper and parchment, it seemed interesting to find out what kind of adhesive the term 'mouth glue' actually meant, how it was made, who prepared it and what for it was used.

Throughout the centuries the basic ingredients for mouth glue are: a proteinaceous glue (mainly sturgeon- or parchment glue), gum tragacanth, sugar and water. A closer look at the development of recipes

throughout the centuries reveals a continually more important role of additives like perfumes and colourings, the latter based on vegetable sources—yet there are even recipes recommending the poisonous vermilion as colouring agent (Willers 1980: 73).

The first source referring to a simplified kind of mouth glue is Italian: Cennino Cennini's 'Libro dell'arte' from 1390. Here, a rather specific use of fish glue is described: If one puts a small piece of (fish) glue in the mouth until it gets a little wet and subsequently rubs parchment with it, it sticks fast together (Cennini 2001: 155). The reason for this must be that