

# **Buchschrein**

**Herstellung  
einer Kasette  
mit Hebemechanismus**

Anleitung und Fotografien von  
Florian Wolper

(C) Florian Wolper

Vervielfältigung bitte nur mit meiner Genehmigung



---

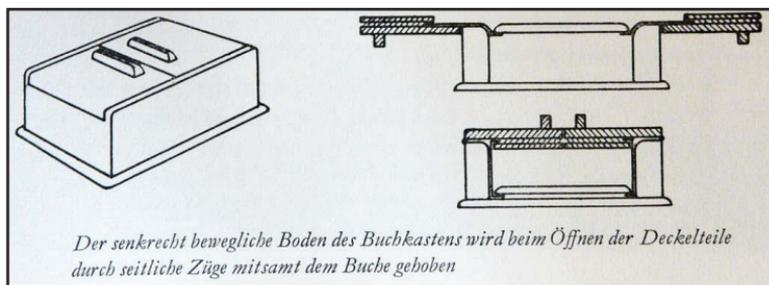
## Inhalt

<b>Herstellung eines Kasette mit Hebemechanismus</b>	<b>1</b>
Einleitung	4
Podest	6
Planung und Konstruktion	12
Bau der Kasette	17
Montage der Klappdeckel	17
Das Liftgewebe	19
Einbau des Podests	19
Montage der Polster	23
Ankleben der Grundplatte	24

## Einleitung

Die Idee für diese Kassette stammt nicht von mir. In dem Fachbuch von Thorwald Henningsen »Das Handbuch für den Buchbinder« ist eine Skizze der Konstruktion abgebildet. Jedoch ist keine weitere Beschreibung dabei. Auch habe ich keine Beschreibung oder Anleitung finden können, die diese Technik beschreibt. Genauso wenig konnte ich ein Foto einer gefertigten Kassette auftreiben.

In der Anleitung setze ich Grundkenntnisse im Buchbinden voraus. Ich werde hier also nicht beschreiben, wie man eine Kassette von außen bezieht oder warum die Laufrichtung zu beachten ist. Diese Dinge kann man in vielen anderen Anleitungen nachlesen.



Die Abbildung aus Thorwald Henningsens »Handbuch für den Buchbinder«

Um die Innenmaße der Kasette genau bestimmen zu können, ist es wichtig, dass der Inhalt fertig gestellt ist. Hier in der Anleitung gehe ich davon aus, dass es sich um eine Kasette für ein Buch handelt.

Die Kasette hat, wenn sie fertig gestellt ist, beträchtliche Ausmaße und ein beeindruckendes Gewicht. Außerdem muss die Kasette liegend gelagert werden. Daher sollte man sich vorher schon Gedanken machen, ob man auch die Möglichkeit hat, so eine Kasette zu lagern. Da es sich um eine recht aufwändige Arbeit handelt, ist die Hebekasette eigentlich nur für außergewöhnliche Arbeiten bestimmt.



*Die von mir gebaute Kasette ist für dieses Buch gedacht.*

## Podest

Zuerst muss das innere Podest hergestellt werden. Auf dem Podest ruht das Buch. Kleine seitliche Stützen an den Ecken halten das Buch in seinem Platz. Diese Stützen müssen jedoch nur so hoch sein, dass das Buch nicht verrutschen kann. In meinem Fall entsprach das etwa der halben Buchstärke.

Das Podest kann gestaltet werden, wie man möchte. In meinem Beispiel habe ich mich für abgeschrägte Stützen entschieden. Das Podest wurde auf einen Karton aufgesetzt, um einen optischen Rahmen zu erhalten.



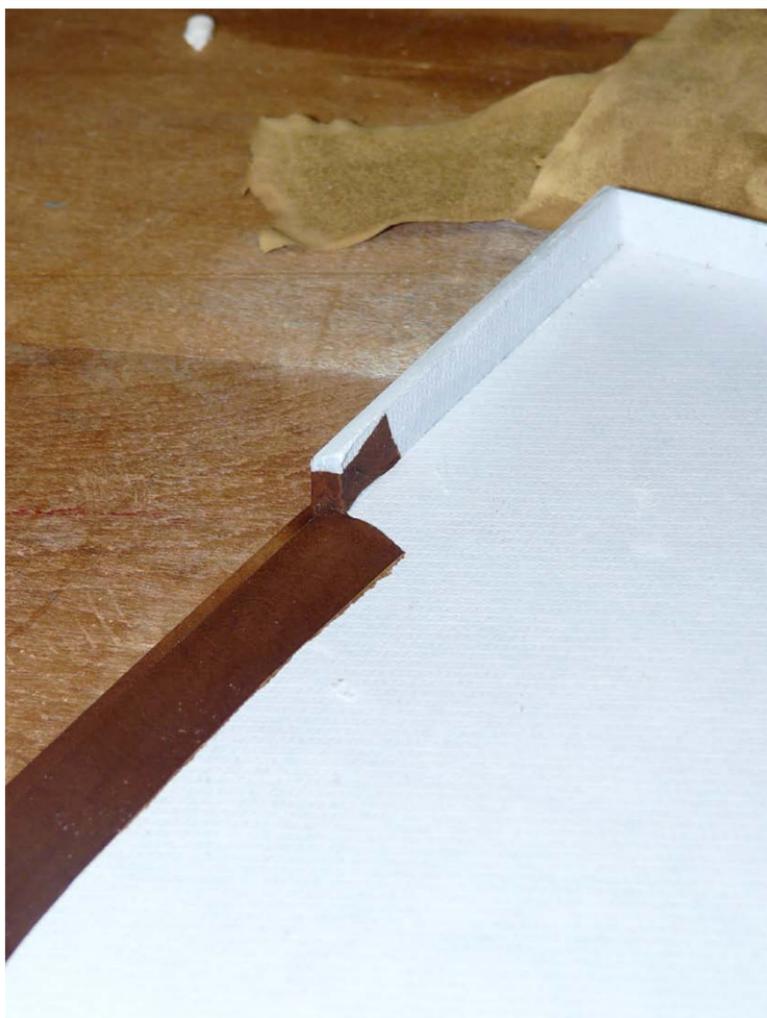
*Das unbezogene Podest besteht aus einem Karton, den seitlichen Stützen und einem weiteren tragenden Karton, auf den alles aufgeklebt ist. Dieser ist jedoch nur aus Gestaltungszwecken angebracht.*

Aufgrund der komplexen Ecken und den engen Stufen an den Kanten des Podests war es leichter, die Kanten mit einem Leder zu beziehen, da sich dieses gut anpassen lässt.

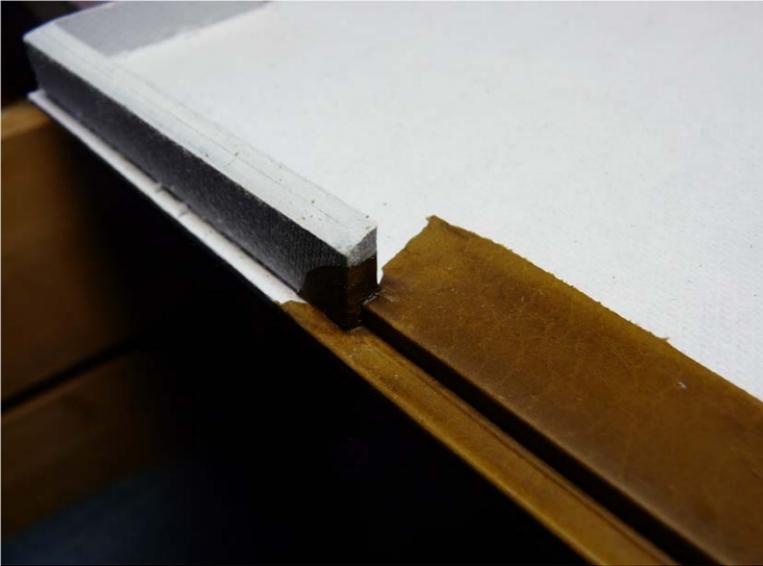
Das Leder muss mit Feuchtigkeit vorgeweicht werden, so dass es sich gut anschmiegt und dehnbar ist. Dennoch müssen einige Schnitte gemacht werden, um das Leder vollständig ankleben zu können.



*Beim Einschneiden des Leders an den Ecken der Innenkanten, wo die Stützen enden. Der genaue Ort ist aus der Abbildung auf der linken Seite zu erkennen.*



*Nach dem oben gezeigten Einschnitt kann das Leder auf die hier gezeigte Weise verklebt werden.*



*Von der Außenseite her gesehen. Das weiche Leder konnte gut angepasst werden.*

Anschließend können die Stützen entlang der Ecken bezogen werden.

Der Boden wird mit Molton bedeckt. Hierfür wird der Molton um einen Kern aus dünnem Schrenz herum eingeschlagen. Anschließend werden die Einschläge des Moltons ausgeglichen. Dann erst wird der Boden eingeklebt. Möchte man entlang den Stützen ebenfalls einen Moltonbezug, werden schmale Streifen aus dünnem Schrenz zugeschnitten und anschließend mit Molton bezogen. Diese allseitig eingeschlagenen Streifen können dann entlang den Stützen angebracht werden. Es gilt jedoch, dass die seitlichen Moltonstreifen eine Stärke von ca. 1,5 mm aufweisen. Dies muss bei der



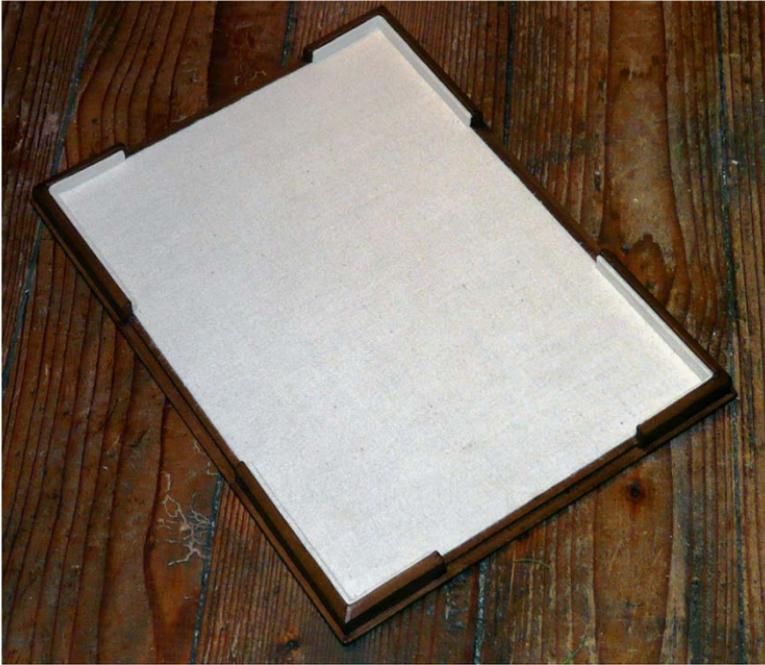
*Detailaufnahme der Moltonstreifen entlang der Stützen.*

Berechnung des Podests mitgerechnet werden, sonst fehlt hierfür der Platz.

Erst wenn das Podest fertig ist, kann man mit der genauen Planung der Kassette beginnen. Die Gesamtstärke des Buchs zusammen mit dem Podest ist eines der relevanten Maße.

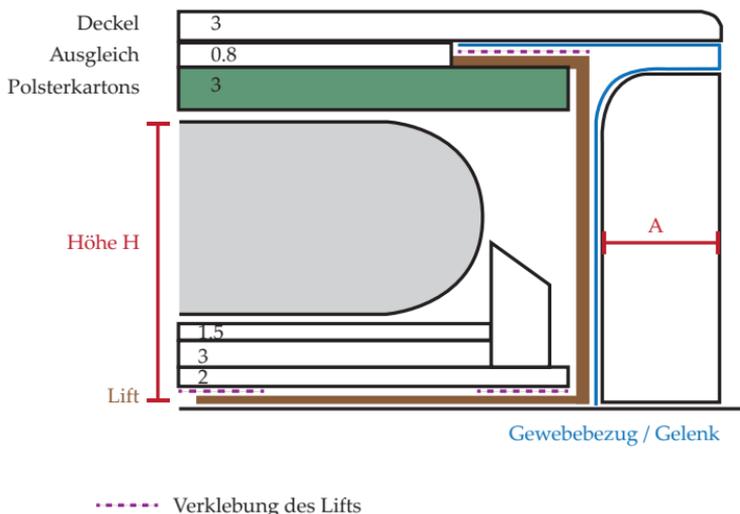
Das Podest zu beziehen ist einer der schwierigsten Arbeitsschritte bei der Kassette. Wenn das Podest einfacher gestaltet wird, kann hier viel Zeit eingespart werden.

Auch die genaue Planung beginnt erst, nachdem das Podest fertig gestellt wurde.



*Das fertige Podest.*

## Planung und Konstruktion



Aus dem abgebildeten Querschnitt geht hervor, wie die Kassette aufgebaut ist.

»Lift« bezeichnet ein Gewebe, welches das Podest samt Buch nach oben zieht, sobald die Kassette geöffnet wird. Hierzu muss es an den Deckeln und an der Unterkante des Podests angeklebt sein.

Höhe H = Buchstärke + Stärke des Podests + Stärke des Lifts

Die eingetragenen Maße entsprechen den Kartonstärken in mm, die ich verwendet habe.

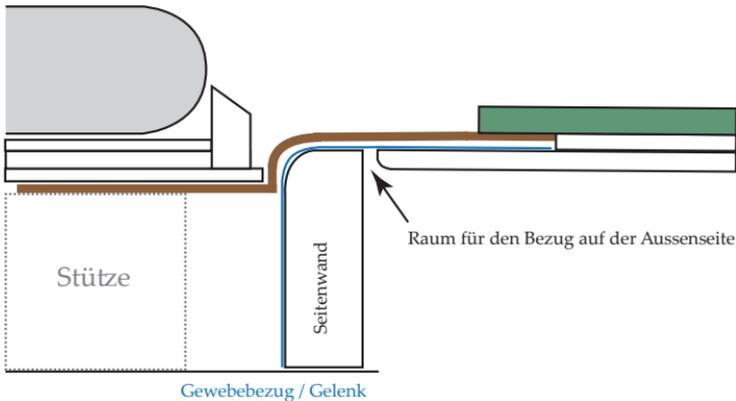
Es ist zu bedenken, dass die Deckel ein gewisses Eigengewicht benötigen, um das Buch auch oben zu halten, wenn sie geöffnet sind. Ebenfalls wird ein selbstständiges Schließen der Kassette verhindert, wenn das Podest nur geringes Spiel zu den Außenwänden hat.

Das Gelenk zu den Klappdeckel wird mit einem Gewebe von der Innenseite her gebildet. Damit die Deckel sich 180° öffnen lassen, muss im Gelenk jedoch Raum gelassen werden (ca. 1 Pappstärke).

Die Breite „A“ muss berechnet werden. Hierfür habe ich folgende Formel verwendet:

$$\text{Wandstärke } A = \text{Höhe } H / 2 - 2 \text{ mm}$$

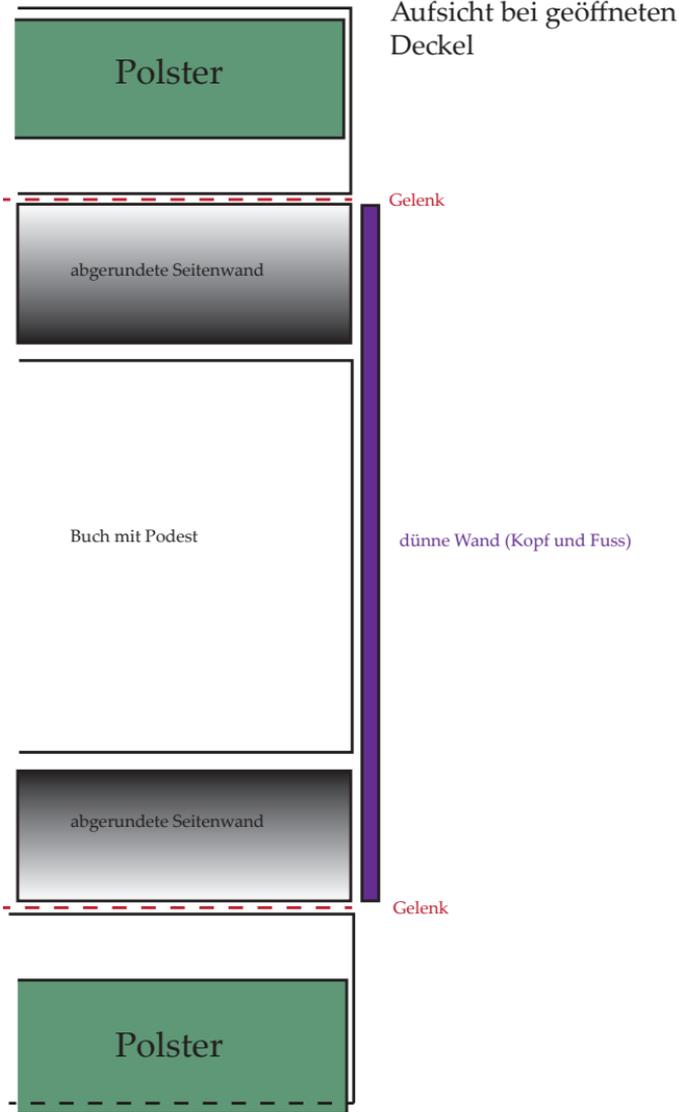
Da die abgerundeten Kanten der dicken Seitenwände den Weg, den der »Lift« zurücklegen muss, verkürzen, kann man von der Wandstärke ca. 2 mm abziehen.



Die Seitenwände sollen abgerundet sein, dass der Lift besser darüber läuft und sich nicht aufscheuern kann.

Der Querschnitt der geöffneten Schachtel zeigt, wie das Podest am Ende eingeklebt werden muss. Eine Stütze wird hierfür unter das Podest gelegt.

Das Podest sollte nicht zu hoch gezogen werden, da die Hebelkräfte zu gering sind, den Lift vollkommen straff zu ziehen. Daher ist ein stärkeres Podest aus optischen Gründen gerechtfertigt.



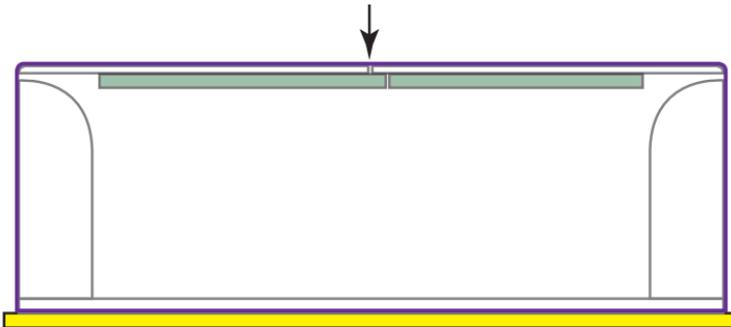
In der Aufsicht ist zu erkennen, dass die dünnen seitlichen Wände an Kopf und Fuß des Buchs außen aufgeklebt sind. Daher kann das Pödest mit einer Stütze darunter montiert werden. Wenn die Stütze herausgenommen wurde, werden die seitlichen dünnen Wände aufgeklebt. Dann wird die Kasette bezogen.

Aus dem Querschnitt unten (Blich auf Kopf / Fuss) kann man entnehmen, dass die dünnen seitlichen Wände (lila markiert) so hoch sind, dass die Klappdeckel seitlich eingefasst sind.

Ebenfalls ist das Pödest (gelb eingefärbt) zu sehen, auf das die Kasette am Ende aufgesetzt wird.

Grün ist das Polster der Deckel eingezeichnet. Aus der Zeichnung kann man entnehmen, dass die Polster versetzt an den Deckeln angebracht sind, so dass kein Staub bei geschlossener Kasette eindringen kann.

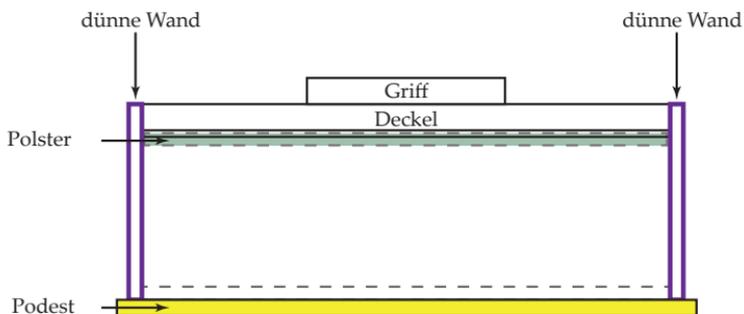
hier muss ein kleiner Spalt sein, dass der Bezug nachher noch Platz hat



dünne Wand (Kopf und Fuss)  
übertagt die dicken Wänd in der Höhe um die Stärke der  
Klappdeckel

## Praktische Herstellungsschritte

---



Im Querschnitt oben (Blick auf den Buchrücken / Vorderschnitt) ist es nochmals verdeutlicht, dass die dünnen Wände so hoch sind, dass die Deckel dazwischen zu liegen kommen.



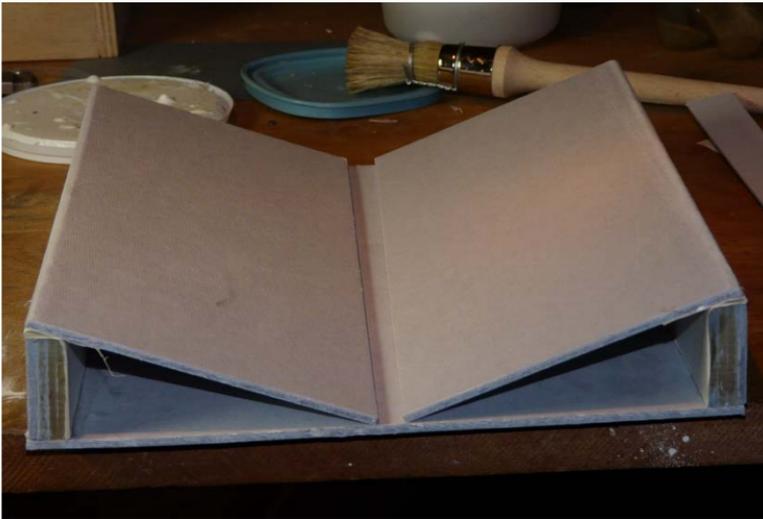
*Die fotografische Darstellung des oberen Querschnittes (Detail):  
Die dünnen Wände fassen die Deckel ein.*

## Bau der Kassette

### Montage der Klappdeckel

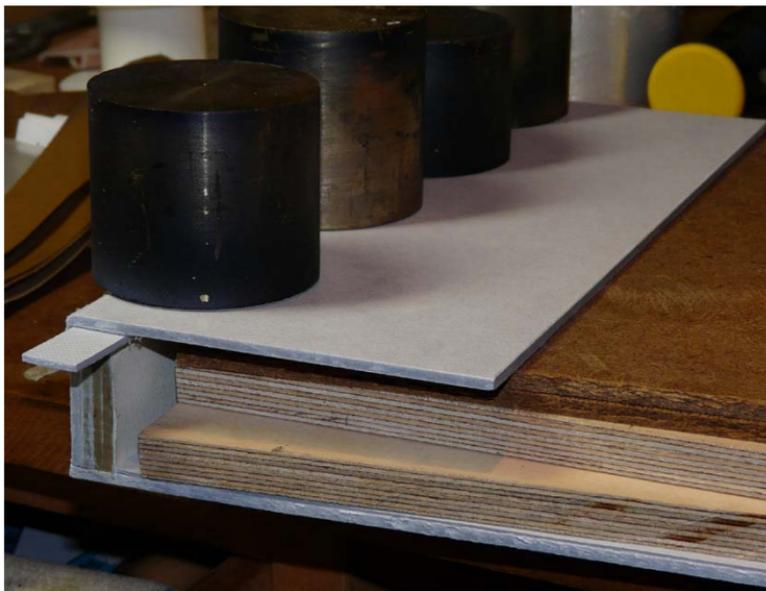
Der Boden mit den dicken Seitenwänden muss zuerst zusammengesetzt werden. Er sollte innen etwa 4 mm in der Breite und etwa 2 mm in der Länge größer als das Podgefäß sein. Die dicken seitlichen Wände werden aus mehreren Schichten Karton gebildet.

Die beiden Deckel zusammen sind geringfügig schmaler, als die Kassette breit ist. Sonst hat der Lederbezug an der Kante keinen Platz und es würde die Deckel im Gelenk nach außen



*Die Kassette mit den montierten Deckeln.*

drücken. Wichtig ist, dass in den Gelenken etwas Luft ist, das sich die Deckel sonst nicht auf 180° öffnen lassen.



*Beim Montieren der Gelenke habe ich einen Karton eingelegt, um den Raum zu erhalten. Ist dieser Raum jedoch zu groß, tendieren die Deckel dazu, später etwas einzusinken.*

*Bei den Gelenken handelt es sich um das schwierigste Element an der Kassette. Sie sollten absolut genau gearbeitet werden, da sonst die beiden Deckel nicht genau schließen und ein Spalt bleibt.*



*Der in das Gelenk eingelegte  
Karton.*

## Das Liftgewebe

Für das Gewebe sollte ein dünnes, jedoch stabiles Gewebe gewählt werden. Eine glatte Oberfläche wäre vorteilhaft, weil es sich beim Öffnen (wo es über die dicken Wände gezogen wird) weniger aufreiben kann.

Wenn das Gewebe keine Appretur aufweist, sollte man es kaschieren, so dass es plan liegen und sich beim Verarbeiten nicht verziehen kann.

Das Gewebe sollte in der Höhe größer sein als die Kassette, da die Gewebekanten in sich eingeschlagen werden.

Das Gewebe sollte auf einer Breite von 3-5 cm je Deckel angeklebt werden. Dazu kommt der Abstand bis zum Klebebereich, der addiert werden muss (siehe Querschnitt Seite 12). Man sollte hier nicht an der Größe des Gewebes sparen, man kann es später immer noch kürzen.

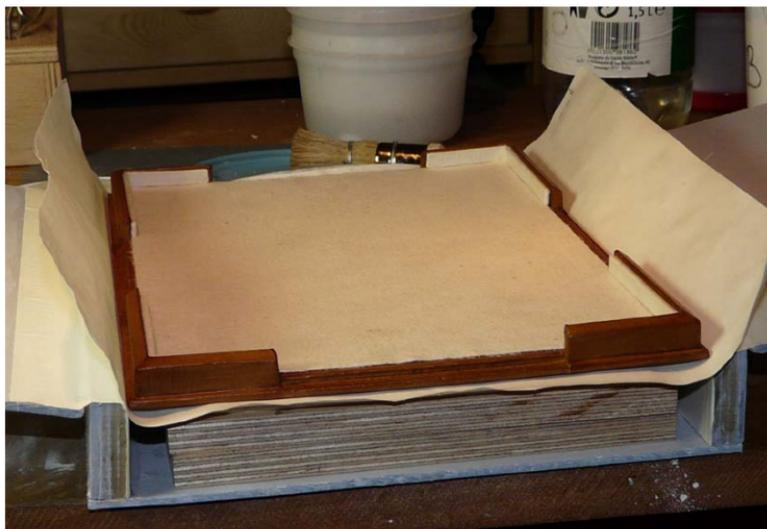
Die Kanten des Gewebes sollten geschützt sein, denn wenn sie sich aufreiben und Fasern absteigen, ist das kein schöner Anblick. Daher habe ich das Gewebe entlang den beiden sichtbaren Kanten eingeschlagen und festgeklebt. Der Einschlag ist ca. 5 mm breit. Nach dem Einschlagen sollte das Gewebe in der Höhe genau in die Kassette passen.

Das Gewebe wird vor dem Verkleben nochmals gebügelt, da es sichtbar bleiben wird.

## Einbau des Podests

Zuerst sollte man überprüfen, ob das Podest überhaupt in die Kassette passt.

Nachdem sichergestellt ist, dass das Podest passt, kann das Liftgewebe am Podest angeklebt werden. Es ist nicht unbedingt notwendig, dass das Gewebe vollständig unter dem Podest hindurch reicht. Allerdings würde die Kassette auch



*Das Liftgewebe ist noch nicht festgeklebt, das Podeß passt jedoch gut in die Schachtel.*

noch funktionieren, wenn sich eine Verklebung ablösen würde.

Das Podeß wird entlang der Kanten angeschmiert und auf das Liftgewebe geklebt. Ein flächiges Verkleben könnte das Podeß leicht wölben, was verhindert werden sollte.

Die Kanten der beiden Klappdeckel sollten jetzt mit Leder eingefasst werden. Da das Liftgewebe auf der Deckelinnenseite nicht bis in das Gelenk zurück reicht, könnten die Kanten der Klappdeckel nicht mehr bis in das Gelenk bezogen werden. (Siehe hierzu den Querschnitt auf Seite 12). Anschließend müssen die Deckel von der Innenseite her Auskaschiert werden, da sie sich sonst beim Beziehen wölben könnten.

Danach wird das Podest mit dem Liftgewebe an der Kasette befestigt. Hierzu wird eine Stütze unter das Podest gelegt. Dann können die seitlichen Gewebeflügel auf die Deckelinnenseite aufgeklebt werden. Wo die Verklebung beginnt, hängt von der Wandbreite und dem Gelenk ab; es muss die doppelte Wandbreite sowie das Gelenk frei von Klebstoff sein. Siehe hierzu den Querschnitt auf Seite 12.

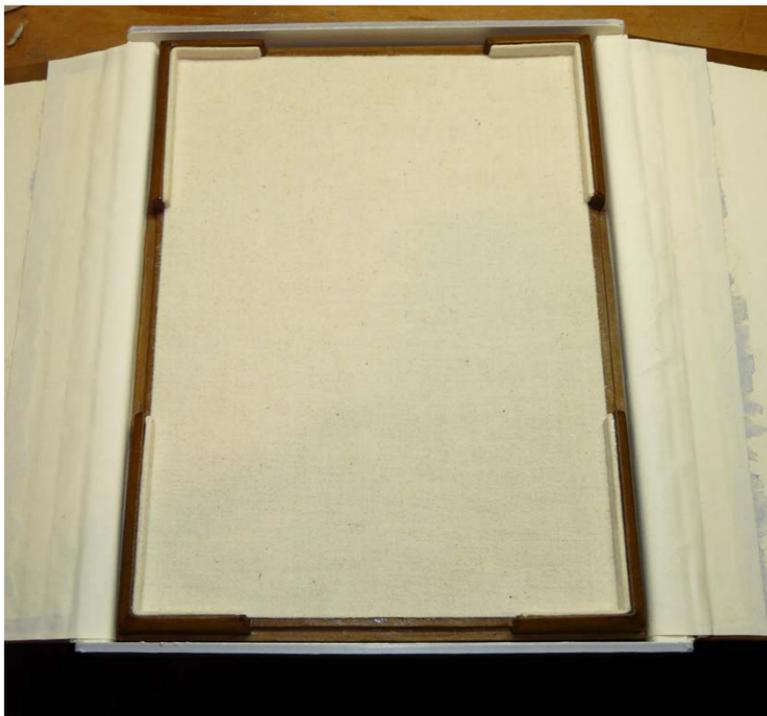
Die Stütze unter dem Podest kann nach dem Trocknen entfernt werden. Jetzt kann die Hebemechanik zum ersten Mal getestet werden.

Jetzt sollte genau kontrolliert werden, ob das Podest auch bis zum Boden der Kasette reicht, wenn die Klappdeckel geschlossen sind. Hierzu muss das Buch sowie die oben liegenden Polster eingelegt werden. Reicht das Podest nicht bis zum Boden bei geschlossenen Deckeln, würde ständig eine Zugkraft auf den Lift wirken. Als Abhilfe könnte man einen



*Bei der Montage des Podestes müssen die Deckel waagrecht ausgerichtet sein. Als Stütze dienen Bretter und Pappkartons.*

Karton unter das Pödeß in die Kasse einleben. Auch die Stärke der Polster könnte jetzt genau angepasst werden, so dass die beiden Deckel waagerecht liegen.



*Im Foto sind die angebrachten Wände oben und unten zu sehen. Es ist klar zu erkennen, dass sie so hoch sind, dass sie mit den Deckeln außen abschließen.*

Als nächster Schritt werden die dünnen seitlichen Wände angebracht. Diese sollten vor dem Verkleben von der Innenseite her kaschiert werden, da man die Innenseite nicht mehr erreicht, wenn sie montiert sind. Die Wände sollten in der Höhe die Deckel abdecken (siehe Querschnitt Seite 15).

Jetzt kann die Kassette vollständig bezogen werden. Eine zusätzliche Grundplatte für die Kassette stabilisiert die nur außen aufgeklebten seitlichen dünnen Wände.

Nach dem Beziehen werden die Griffe montiert. Die Befestigung der Griffe reicht normalerweise durch die Deckel hindurch. Dies wird beim Einkleben der Polster verdeckt.

### Montage der Polster

Eine Möglichkeit bei der Montage der Polster besteht darin, eines der beiden Polster breiter, das andere schmaler als die Hälfte der Buchbreite zu machen. Das breitere überlappt den Klappdeckel, das andere ist zurückversetzt. So ist



*Versetzte Polster in den Deckeln verhindern, dass Staub eindringen kann.*

gewährleistet, dass kein Staub in die Kassette eindringen kann, wenn die Klappdeckel geschlossen sind.

Zur Befestigung der Polster muss das Buch eingelegt werden. Hierfür wird es am Besten mit einer Folie gegen den Klebstoff geschützt oder mit einem Packpapier verpackt.

Das erste Polster wird angeschmiert und mit der Klebeseite nach oben auf das Buch gelegt. Das zweite Polster muss ebenfalls aufgelegt werden, wird jedoch noch nicht angeschmiert. Dann werden beide Deckel gleichmäßig geschlossen und angeedrückt. Nach einigen Sekunden können die Deckel wieder geöffnet werden. Das Polster sollte dabei am Deckel haften bleiben. Jetzt besteht die Möglichkeit, das Polster nochmals genau auszurichten, so dass dessen Kanten parallel zum Deckel liegen.

Anschließend wird das zweite Polster in der gleichen Technik angebracht.

### **Ankleben der Grundplatte**

Wegen den Griffen ist es nicht möglich, die Kassette in einer Presse auf die Grundplatte zu pressen.

Eine Möglichkeit, dieses Problem zu Umgehen besteht darin, das Buch zu entnehmen und die beiden Deckel zu schließen. Ohne Buch klappen die Deckel nach innen, so dass die Griffe nicht mehr überstehen. In der Presse werden die beiden dünnen Wände oben und unten angepresst, der Rest kann nicht angepresst werden. Da der Pressdruck nur auf den beiden dünnen Wänden ruht, sollte man hier vorsichtig mit dem Pressdruck umgehen...



*Die fertige Kassette im geschlossenen Zustand. Die Kanten wurden mit Leder eingefasst, die Fläche wurde mit einem selbstgefärbtem Marmorpapier bezogen.*



*Die fertige Kassette im geöffneten Zustand*

*Buch und Kassette wurden selber von mir gefertigt.  
Für Fragen und Anregungen stehe ich gerne bereit.*

*Florian Wolper  
Junkerngasse 5  
5502 Hunzenschwil  
Schweiz  
f.wolper@web.de  
florian@pressbengel.de*