

# RESTAURIERUNGS-PROTOKOLL

(Nr. 24 / 2008 )

---

Der Druck erfolgte mit dem Drucker Photosmart Pro B9180 von Hewlett-Packard mit UV- und wasserbeständiger pigmentierter farbiger und schwarzer Vivera-Tinte Nr. 38 der Firma Hewlett-Packard auf 80g/m<sup>2</sup> alterungsbeständiges Papier (ISO-Norm 97706, 1994 ohne optische Aufheller). Fotos gedruckt auf Photo Rag - Papier aus der digital fine art collection (188g/m<sup>2</sup>, 100% Hadern, Hahnemühle, Deutschland). Dieses Papier hat in Alterungstests eine Haltbarkeit von über 250 Jahren im Dunkeln erreicht ([www.wilhelm-research.com](http://www.wilhelm-research.com); Dez. 2007).

## Signatur:

## Titel:

Dietwiler Zwingrodel von 1503

## Eigentümer:

Gemeinde Dietwil

## Bemerkungen:

Der Einband wurde teilweise vom Buchblock abgelöst.  
Der Bezug wurde teilweise von den Deckeln abgelöst (Rücken und Ecken).  
Der Buchblock wurde zerlegt.  
Teile des Buchblocks wurden mit Feuchtigkeit behandelt.

## Ziel der Restaurierung

Ziel ist die Funktionsfähigkeit des Buches wieder herzustellen, indem der Buchblock neu geheftet und der Rücken mit Leder unterzogen wird.  
Zur Konservierung soll ein Schutzbehältnis gefertigt werden.

**Beginn der Restaurierung:** Januar 2008

**Ende der Restaurierung:** Mai 2008

## Inhaltsverzeichnis:

Protokoll: Seiten 1-12

Fotos „vorher“ und „nachher“: Seiten 12-18

Die Fragmente, welche bei der Restaurierung angefallen sind, liegen beim Protokoll.

### Einband

Das Bezugsleder ist grossflächig berieben.

Im Gelenk- und im Rückenbereich ist das Leder gerissen und in Schichten aufgespalten. Der Narben hat sich hier zum grössten Teil abgelöst und ist verloren gegangen. Ebenfalls sind hier Fehlstellen zu finden. Beide Schliessenbänder an der Vorderkante sind direkt am Abdeckplättchen abgerissen. Die greifenden Teile fehlen, vorhanden sind die Riemenplättchen und die haltenden Teile.

Alle Doppelbünde sind durchgerissen.

Der Heffaden ist nur noch fragmentarisch vorhanden.

### Buchblock

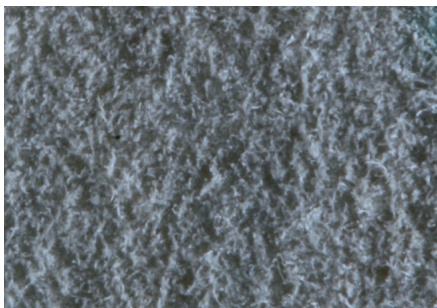
Die Pergamentblätter sind besonders in den Fälzen und an den Kanten verschmutzt.

Im Falzbereich der ersten Lagen zeigen die Bogen so starke Quetschfalten, dass die Bogen an der Vorderkante nicht mehr bündig liegen; die Differenzen betragen bis zu 30 mm.

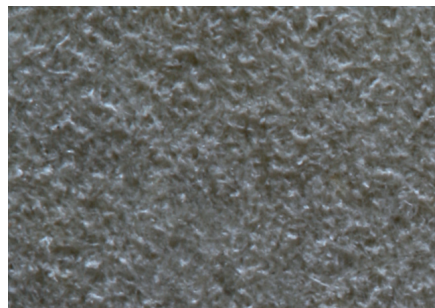
Das vordere Vorsatz besteht nur aus einem Papierspiegel, ein Fliegendes Blatt ist nicht vorhanden. Es gibt auch keine Verbindung zum Buchblock durch eine Vorsatzkonstruktion.

### Kommentar

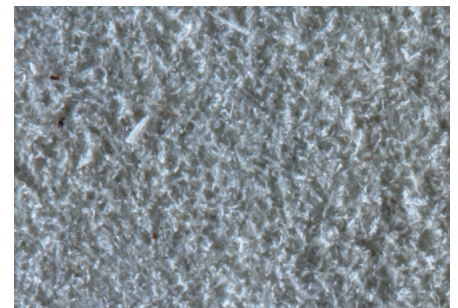
Schon nach dem lokalen Ablösen des originalen Pergamentspiegels (siehe Skizze Seite 5) zeigte es sich, dass der Pergamentflor sehr stark auf Feuchtigkeit reagierte und seine Struktur sowie sein Griff stark veränderte. Die sehr offene und poröse Oberfläche wurde glatt und geschlossen (siehe Foto Seite unten «in Arbeit»). Beim erneuten Niederkleben zeigte sich zusätzlich ein Verdunklung des Pergaments. Daraufhin entschlossen wir uns, das Pergament trocken erneut abzulösen sowie die Oberfläche mit einem Glaspapier leicht anzurauen. Vermutlich durch die mechanische Einwirkung beim Ablösen konnte sich das Fasergefüge des Pergaments wieder strecken und lösen. Die Oberfläche war wieder poröser und offener. Um diesen Zustand zu halten, wurde der abgelöste Bereich des Pergamentspiegels nicht mehr vollflächig aufgeklebt sondern nur noch an den Kanten festgeklebt. Das Ergebnis ist wurde von uns als zufriedenstellend beurteilt.



Die originale Oberfläche einer unbearbeiteten Stelle



Die Pergamentoberfläche der bearbeiteten Stelle nach dem vollflächigen Niederkleben.



Die Pergamentoberfläche der bearbeiteten Stelle nach der Restaurierung (nur an den Rändern geklebt)

Die unter den Spiegeln vorgefundenen grossen Pergamentfragmente wurde von dem Handschriftenexperten der vanadischen Sammlung Dr. R. Gamper als interessant beurteilt. Sie sollten für eine eventuelle spätere Untersuchung zugänglich sein können. Da der hintere Pergamentspiegel im Falz noch intakt war und teil der letzten Lage darstellte, entschieden wir uns, das hier vorgefundene Fragment zu entnehmen, da es später nicht mehr möglich wäre, das Fragment zu entnehmen, ohne das Gelenk und den Pergamentflor zu beschädigen.

Der vordere Spiegel bestand jedoch nur aus Papier ohne jeglicher Verbindung zum Buchblock. Es bot sich daher an, beide Fragmente auf dem Vorderdeckel zu befestigen und durch den Papierspiegel als Schutz wieder abzudecken. Der Papierspiegel wurde nicht vollflächig aufgeklebt, sondern nur an den Kanten verklebt. Die Fragmente könnten hier also einfach entnommen werden.

In der Gesamtbewertung kommen wir zum Schluss, dass die Restaurierung gut gelungen ist. Das Öffnungsverhalten des Bandes ist hervorragend, die Schwierigkeiten mit dem Pergamentflor konnten gelöst werden.

**Buchblock**

Der Buchblock besteht aus 2 Lagen Pergament: die erste Lage aus 3 Bögen, die zweite Lage aus 4 Bögen, deren letztes Blatt als Spiegel angeklebt ist (siehe Seite 10).

**Bünde**

Vier doppelte Bünde aus Schnur.

**Vorsätze**

Ein Spiegel auf dem Vorderdeckel aus Büttenpapier ohne jegliche Verbindung zum Buchblock; kein fliegendes Blatt (mehr) vorhanden.

Am Hinterdeckel ist das letzte Blatt der Pergamentlage als Spiegel angepappt.

Unter den Spiegeln am Vorder- sowie am Hinterdeckel sind Pergamentmakulaturstreifen aufgeklebt (vermutlich die Fragmente der Hinterklebung). Diese liegen unter den Ledereinschlägen.

**Heftung**

Es handelt sich um eine Durchausheftung mit einem Faden.

Über den Bünden sind 4 Fadenwindungen zu sehen, zwei Windungen mehr als Lagen.

Die Heftlöcher sind gestochen.

Fitzbünde sind nicht mehr vorhanden.

Der untersuchte Heftfaden stammt aus der erste Lage

Fadendurchmesser: 0.8 - 1.0 mm

Material des Fadens: Hanf

Stufigkeit des Fadens: 3

Zwirnrichtung des Fadens: Z

**Deckel und Deckelbefestigung**

Der Bundverlauf in den Deckeln ist gotisch

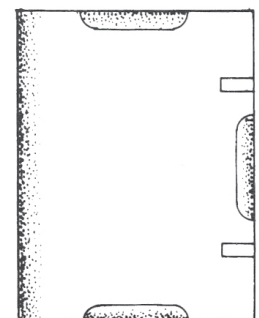
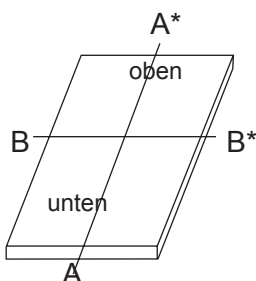
Der Bund verläuft durch eine schräge Bohrung von der Deckelaussenseite auf die Deckelinnenseite, wo er im Bundkanal liegend bis zur zweiten geraden Bohrung zur Aussenseite geführt wird. In der zweiten Bohrung ist er verflocht. Die Bundführung ist in beiden Deckel identisch.



Die Maserrichtung der Deckel ist parallel zur Falzkante.

Profile der Deckelkanten im Querschnitt und in der Aufsicht:

Bearbeitung der Deckelkanten (Deckelgelenk bei B)



Deckelmasse Vorderdeckel  
mit 2x Lederstärke gemessen:  
Höhe: 360 mm (Falz) 365 mm Vorderkante  
Breite: 256  
Stärke: circa 9.7 mm (mit 1x Lederstärke)

Deckelmasse Hinterdeckel  
mit 2x Lederstärke gemessen:  
Höhe: 360 mm (Falz) 366 mm Vorderkante  
Breite: 257  
Stärke: circa 10 mm (mit 1x Lederstärke)

**Bearbeitung des Buchblockrückens:**

Aufgrund des Schadens ist keine Form mehr feststellbar.

Klebstoffreste auf den Lagenrücken deuten auf eine Hinterklebung und/oder einen festen Rücken hin.

Es ist keine Steigung / Abpressung erkennbar.

**Kapital**

Es sind keine Kapitale vorgefunden worden. An den Deckeln gibt es keinen Hinweis auf ein Kapital.

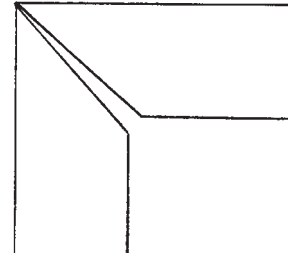
**Bezug**

Beim Leder handelt es sich vermutlich um Schaf.

Die Einschlüge sind nicht geschärft und unregelmässig beschnitten.

Das Leder ist an den Ecken auf Gehrung geschnitten, die beiden Einschlagteile klaffen aber weit auseinander. Es ist keine Zunge erkennbar.

Aufgrund des Schadens sind keine Einschlüge im Rückenbereich mehr vorhanden.

**Einbanddekoration**

Vorder- und Hinterdeckel sind ganzflächig mit Blindprägungen verziert. Es sind Prägungen mit Einzelstempel und Vergolderollen erkennbar.

**Schliessen**

Die 2 haltenden Teile am Vorderdeckel sind mit je zwei Messingnägeln im Holz befestigt. Die Nägel reichen nicht bis zur Deckelinnenseite

Die greifenden Teile sind nicht vorhanden.

Zwei Abdeckplättchen mit je zwei Messingnägeln sind am Rückdeckel befestigt.

Schliessenriemen aus vegetabilem Leder und weissgegerbtem Leder.

Aufbau der Schliessenriemen:

Aussenseite



vegetables Leder



weissgegerbtes Leder

Unterseite

### Trockenreinigung

Reinigung verschmutzter Bereiche der Pergamentbogen an den Ecken und Kanten:

Dry chemical sponge enthält: vulkanisierten Naturkautschuk, 1.4-Polyisopren, Calciumcarbonat, Ölsuren (Produzent: Prochem GB-South West London, Lieferant: unter der Bezeichnung Latex-Schwamm „Wall-master“, Lascaux-Colours & Restauro, CH- Brüttisellen);

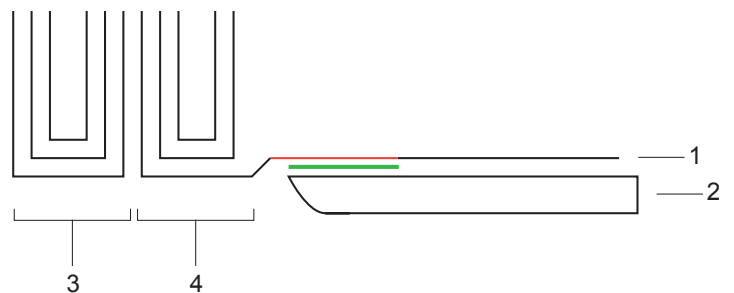
### Demontage am Einband

Kollationieren der Blätter. Dafür wird in der linken unteren Ecke jedes Blattes mit Bleistift die Folionummer geschrieben, diese wurde nach der Restaurierung belassen;

Ablösen der Spiegel und Ansetzfälze auf dem Vorderdeckel mit Ethanol, Wasser und manchmal heissem Wasserdampf;

Vorderer Spiegel zur Entfernung von Klebstoffresten für einige Minuten in heissem Leitungswasser eintauchen;

Ablösen des hinteren Pergamentspiegel (9-10 cm ab der Falzkante) und des Ansetzfalzes des Hinterdeckels mit Hilfe von wasserdampfdurchlässigem Membrangewebe (Handelsname: Gore-Tex oder Sympatex), auf welches ein mit Wasser getränktes Polyestervlies gelegt wurde;



- 1 Pergamentspiegel
- 2 Holzdeckel
- 3 erste Lage
- 4 letzte Lage mit Spiegel
- herausgelöster Ansetzfalz
- abgelöster Bereich des Pergamentspiegels

### Planlegen

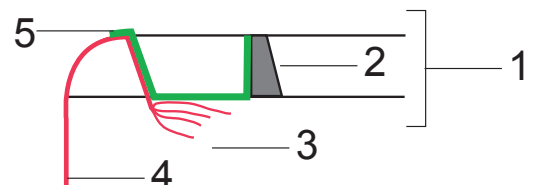
Erweichen der Pergamentbogen der zweiten Lage (Folio 8 - 13 ) zwischen zwei wasserdampfdurchlässigen Membrangeweben (Handelsname Gore-Tex oder Sympatex) in der Feuchtigkeitskammer;

Planlegen der erweichten Pergamentbogen auf den Niederdrucktisch;

Planlegen der angetrockneten Bogen unter Gewicht für mehrere Wochen;

### Heften

Einziehen neuer Bundschnüre durch die vorhandenen Löcher im Hinterdeckel. Die Enden der Bundschnur werden aufgefächert und neben dem originalen Bundkanal auf der Deckelinnenseite verklebt:



- 1 Holzdeckel
- 2 Holzpflöck
- 3 aufgefächertes Bundende
- 4 neu eingezogene Bundschnur
- 5 originale Bundschnur (Fragment)

neu eingezogen Bundschnur (Deckelinnenseite)

Bundschnüre aus Leinen, englische Bezeichnung: Best „CC Line“ Linen bookbinding cord (Produzent: Francis Dunbarton, Fabrik seit 1991 geschlossen, Lieferant: Russell, GB-Wybston und Anton Glaser, D-Stuttgart);

Weizenstärkekleister, 1 Stunde vom Restaurator gekocht. Details siehe in der Rubrik Behandlungsmethoden / Verwendete Materialien, unter A Zubereitung Weizenstärkekleister;

Um die leicht veränderte Oberfläche an die originale Oberfläche anzupassen, wurde die Pergamentoberfläche mit Glaspapier leicht aufgeraut..

Niederkleben des Pergamentspiegels des Hinterdeckels: Der Pergamentspiegel wurde unter wasserdampfdurchlässigen Membrangeweben (Handelsname Gore-Tex oder Sympatex) leicht angefeuchtet. Anschliessend wurde der Spiegel nur im Bereich der Kanten verklebt und unter Spannung getrocknet. So konnte die velourartige Oberfläche des Pergaments erhalten werden

Weizenstärkekleister, 1 Stunde vom Restaurator gekocht. Details siehe in der Rubrik Behandlungsmethoden / Verwendete Materialien, unter A Zubereitung Weizenstärkekleister;

Neuheften des Buchblocks in der originalen Technik:

Leinenheftzwirn ungebleicht, ungewachst (Produzent: Crawford Ltd., Belfast, Nord Irland);

Einziehen der Bundenden durch die vorhandenen Löcher des Vorderdeckels. Die Enden der Bundschnur werden aufgefächert und neben dem originalen Bundkanal auf der Deckelinnenseite verklebt:

Weizenstärkekleister, 1 Stunde vom Restaurator gekocht. Details siehe in der Rubrik Behandlungsmethoden / Verwendete Materialien, unter A Zubereitung Weizenstärkekleister;

## **Rückenbearbeitung**

Um keine Feuchtigkeit in die Pergamentbogen einzubringen und ein spannungsfreies Öffnen des Buchblocks zu ermöglichen wurde der Rückenbereich weder geleimt noch hinterklebt.

## **Bezug**

Färben des Leders zum Unterziehen der Fehlstellen:

Seladerm Flüssig (früher Irgaderm flüssig), wasser- und alkoholverdünnbare Metallkomplexfarben (TFL-Ledertechnik, D-Darmstadt, vormals Ciba-Geigy, CH-Basel);

Ausschleifen des originalen Bezugmaterials entlang den Kanten der Fehlstellen, manchmal auch im Umfeld der Fehlstellen;

Unterziehen des Rückens mit Leder:

Kalbleder, alaungegerbt (Produzent: Hewit, GB-Currie) - Alaunleder wurde verwendet, weil es nach heutiger Auffassung neben dem chromgegerbten Leder das beständigste Leder ist:

Weizenstärkekleister, 1 Stunde vom Restaurator gekocht. Details siehe in der Rubrik Behandlungsmethoden / Verwendete Materialien, unter A Zubereitung Weizenstärkekleister;

Herunterkleben abgespaltener Bezugmaterialien:

Weizenstärkekleister, 1 Stunde vom Restaurator gekocht. Details siehe in der Rubrik Behandlungsmethoden / Verwendete Materialien, unter A Zubereitung Weizenstärkekleister;

Hausenblase Salianski ungebleicht, russischer Herkunft (Lieferant: Kremer Pigmente, D-Aichstetten). Details zum Herstellung siehe in der Rubrik Behandlungsmethoden / Verwendete Materialien, unter C Zubereitung von Hausenblasenklebstoff;

### **Anpappen**

Da der Papierspiegel des Vorderdeckels nicht mehr flächig auf den Holzdeckel geklebt wurde, musste ein leichter Gegenzug in den Deckel einkaschiert werden:

Büttenpapier: Bodleian (Produzent: Hale Mill, Barcham Green, GB-Maidstone, Produktion seit 1987 eingestellt);

Weizenstärkekleister, 1 Stunde vom Restaurator gekocht. Details siehe in der Rubrik Behandlungsmethoden / Verwendete Materialien, unter A Zubereitung Weizenstärkekleister;

Die unter den Spiegeln gefundenen Pergamentmakulaturen wurden vierseitig mit Japanpapier eingefasst. Die Fragmente des Vorder- sowie des Hinterdeckels wurden beide auf der Innenseite des Vorderdeckels angebracht und nur an den Kanten angeklebt um ein späteres Herauslösen einfach zu ermöglichen,

Japanpapier auf Rolle RK-29, Kozofasern, 34 g/m<sup>2</sup>, gekocht in Calciumhydroxid, getrocknet auf Chromstahl, pH-Wert 7,3 (Lieferant: Paper Nao, J-Tokio);

Weizenstärkekleister, 1 Stunde vom Restaurator gekocht. Details siehe in der Rubrik Behandlungsmethoden / Verwendete Materialien, unter A Zubereitung Weizenstärkekleister;

Anpappen des vorgefundenen Papierspiegels:

Der Papierspiegel wurde an seiner ursprünglichen Position auf dem Vorderdeckel wieder angebracht, jedoch nicht vollflächig aufgeklebt, da darunter die Pergamentfragmente befestigt wurden. Er wurde daher gespannt und an den Kanten verklebt:

Weizenstärkekleister, 1 Stunde vom Restaurator gekocht. Details siehe in der Rubrik Behandlungsmethoden / Verwendete Materialien, unter A Zubereitung Weizenstärkekleister;

### **Abschlussarbeiten**

Retuschieren des Leders im Rückenbereich:

Seladerm Flüssig (früher Irgaderm flüssig), wasser- und alkoholverdünnbare Metallkomplexfarben (TFL-Ledertechnik, D-Darmstadt, vormals Ciba-Geigy, CH-Basel);

Einige Absätze des originalen Lederbezugs zum darunter liegenden neuen Leder wurden zu deren Schutz verpastet. Die Paste besteht aus:

Bundschnüre aus Leinen, englische Bezeichnung: Best „CC Line“ Linen bookbinding cord (Produzent: Francis Dunbarton, Fabrik seit 1991 geschlossen, Lieferant: Russell, GB-Wybston und Anton Glaser, D-Stuttgart);

Seladerm Flüssig (früher Irgaderm flüssig), wasser- und alkoholverdünnbare Metallkomplexfarben (TFL-Ledertechnik, D-Darmstadt, vormals Ciba-Geigy, CH-Basel);

Pigmentfarben: grüne Erde italienisch, Veroneser grüne Erde Standard, Flammruss, Siena natur, Umbra natur zyprisch, französisch Ocker, französische gelbe Erde (Itcles), Kasselerbraun, Siena gebrannt, Eisenoxid rot, Ocker gelb, Carbonschwarz, Titanweiss; (Lieferant: Kremer, D-Aichstetten);

## **Anhang**

### **A**

Zubereitung des Weizenstärkekleisters: Stärkepulver über Nacht in kaltem Leitungswasser (Leitfähigkeit 0,60 mS/cm) gequellt, 1 Stunde gekocht, davon etwa 10 Minuten Aufheizzeit. Nach dem Kochen bis zum Abkühlen weitergerührt, einmal durch ein japanisches Rosshaarsieb gedrückt, mit kaltem Wasser unter Rühren mit dem Schneebesen auf die gewünschte Konsistenz verdünnt. Der Kleister wurde maximal 3 Tage im Kühlschrank bei etwa 10°C aufbewahrt. Dieser Zubereitung liegt eine Semesterarbeit von Melanie Kubitza, Fachhochschule Köln, 2005 zugrunde (Lieferant: der lokale Bäcker).

### **C**

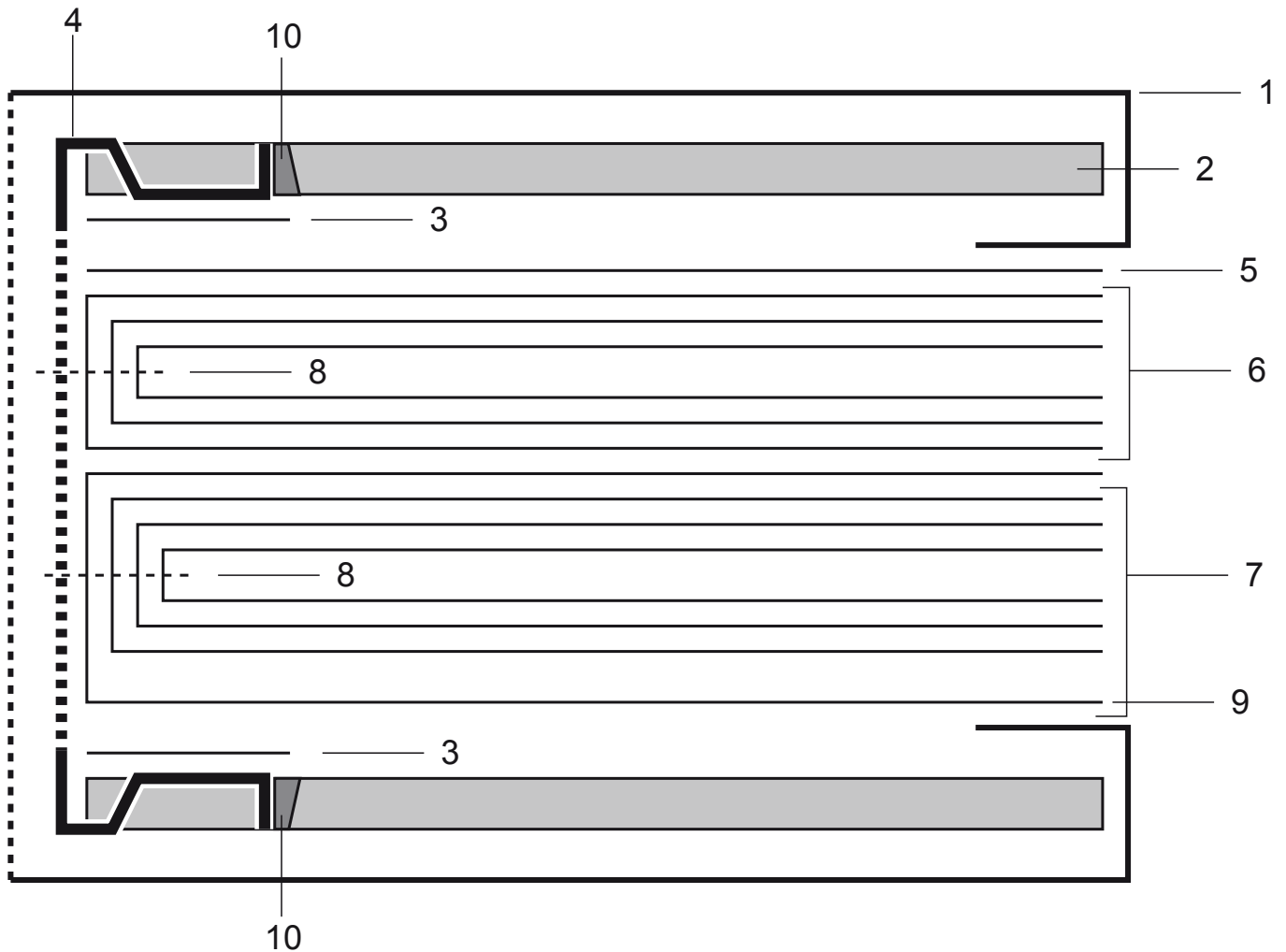
Zubereitung des Hausenblase-Klebstoffes in Folie gegossen für Klebearbeiten an abstehenden Leder-teilen: 1 Teil kleingeschnittene Hausenblase Salianski (ungebleicht) in 9 Teilen demineralisiertem Wasser über Nacht quellen lassen (Leitungswasser sollte nicht verwendet werden, weil es Calcium- und Magnesium-Ionen enthält, welche das Quellvermögen extrem reduzieren!).

Gequollene Hausenblase im Wasserbad auf 70°C erwärmen und 10 – 15 Minuten bei dieser Temperatur halten.

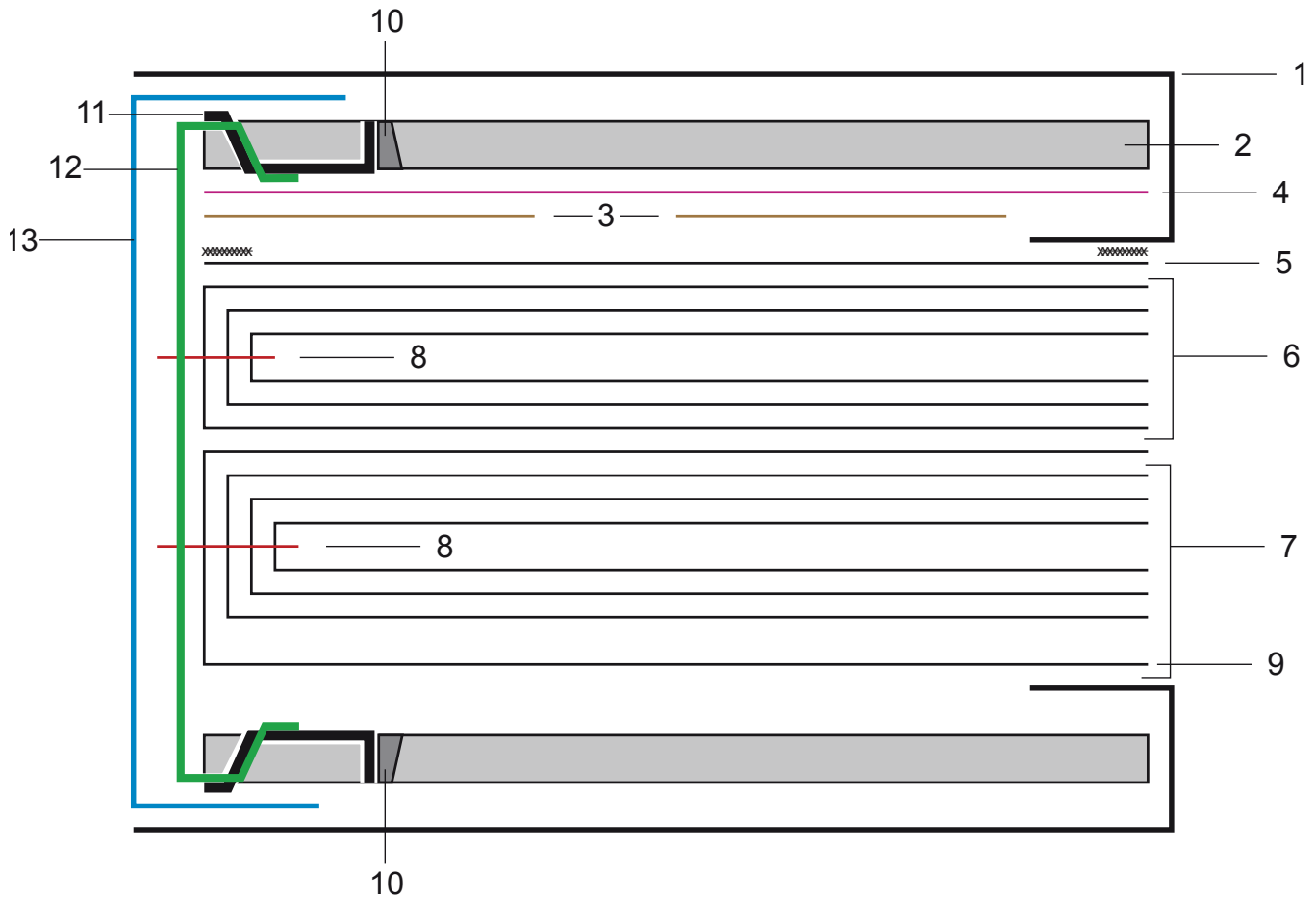
Die Lösung durch mehrlagige Gaze filtrieren und in eine mit Mylarfolie ausgelegte Schale giessen. Bei Raumtemperatur (unter 25°C) trocknen lassen. Die getrockneten Leimstücke in einem geschlossenen Gefäß im Kühlschrank aufbewahren;

Zur Verarbeitung wird der getrocknete Leim in demineralisiertem Wasser gequollen und bei 30-35°C verflüssigt.





- 1 Lederbezug
- 2 Holzdeckel
- 3 Ansetzfälze aus Pergamentmakulatur
- 4 Bundschnur
- 5 Papierspiegel
- 6 erste Lage
- 7 zweite Lage
- 8 Heftfaden
- 9 Pergamentspiegel
- 10 Holzpflöck
- gerissene Verbindung



Elemente, die von unserer Restaurierung stammen, sind farbig eingezeichnet.

- 1 Lederbezug
- 2 Holzdeckel
- 3 Ansetzfälze aus Pergamentmakulatur (links in der Skizze vom Vorderdeckel, rechts in der Skizze vom Hinterdeckel)
- 4 neue Büttenpapierkaschierung als Gegenzug
- 5 Papierspiegel
- 6 erste Lage
- 7 zweite Lage
- 8 neuer Heftfaden
- 9 Pergamentspiegel
- 10 Holzpflock
- 11 originale Bundschnur
- 12 neue Bundschnur
- 13 neu unterzogenes Leder
- xxxxxx Klebestelle an den Rändern des vorderen Spiegels

Masse der Hefteinstiche der vorgefundenen Heftung	Beginn 1. Lage	Mitte	Ende 2. Lage	Stellung der Bünde von oben betrachtet
Kopfschnitt - Kapitaleinstich				
Kopfschnitt - Fitzbund	11		10	
Kopfschnitt - 1. Einstich	63		63	1. Bund
Kopfschnitt - 2. Einstich	132		135	2. Bund
Kopfschnitt - 3. Einstich	177		180	Klammer
Kopfschnitt - 4. Einstich	193		205	Klammer
Kopfschnitt - 5. Einstich	205		210	3. Bund
Kopfschnitt - 6. Einstich	282		281	4. Bund
Kopfschnitt - 7. Einstich				
Kopfschnitt - 8. Einstich				
Kopfschnitt - 9. Einstich				
Kopfschnitt - 10. Einstich				
Kopfschnitt - 11. Einstich				
Kopfschnitt - 12. Einstich				
Kopfschnitt - 13. Einstich				
Kopfschnitt - 14. Einstich				
Kopfschnitt - 15. Einstich				
Kopfschnitt - 16. Einstich				
Kopfschnitt - Fitzbund	335		333	
Kopfschnitt - Kapitaleinstich				
Kopfschnitt - Fusschnitt				

Masse der Hefteinstiche einer früheren Heftung	Beginn	Mitte	Ende	Stellung der Bünde von oben betrachtet
Kopfschnitt - Kapitaleinstich				
Kopfschnitt - Fitzbund				
Kopfschnitt - 1. Einstich				
Kopfschnitt - 2. Einstich				
Kopfschnitt - 3. Einstich				
Kopfschnitt - 4. Einstich				
Kopfschnitt - 5. Einstich				
Kopfschnitt - 6. Einstich				
Kopfschnitt - 7. Einstich				
Kopfschnitt - 8. Einstich				
Kopfschnitt - 9. Einstich				
Kopfschnitt - 10. Einstich				
Kopfschnitt - 11. Einstich				
Kopfschnitt - 12. Einstich				
Kopfschnitt - 13. Einstich				
Kopfschnitt - 14. Einstich				
Kopfschnitt - 15. Einstich				
Kopfschnitt - 16. Einstich				
Kopfschnitt - Fitzbund				
Kopfschnitt - Kapitaleinstich				
Kopfschnitt - Fusschnitt				

Klammer: es handelt sich warscheinlich um eine provisorische Lagenheftung der Schreiber, die von der eigentlichen Heftung unabhängig ist (englisch:tacket)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Faden der Heftung		Vorsatz vorne bzw. 1. Lage	innere Lage	Vorsatz hinten bzw. letzte Lage
siehe Seite 3				
nicht vorhanden	1			
Hanf	2			
Leinen	3			
Fadendurchmesser (mm)	4			
Zwirnrichtung	5			
Stufigkeit	6			
Seite / Lage der Bestimmung	7			

**Fadenverlauf der Heftung**

Aufgrund des Schadens war kein originaler Hefffadendenverlauf mehr zu erkennen.

Lagenverstärkung 8 Ja  Nein

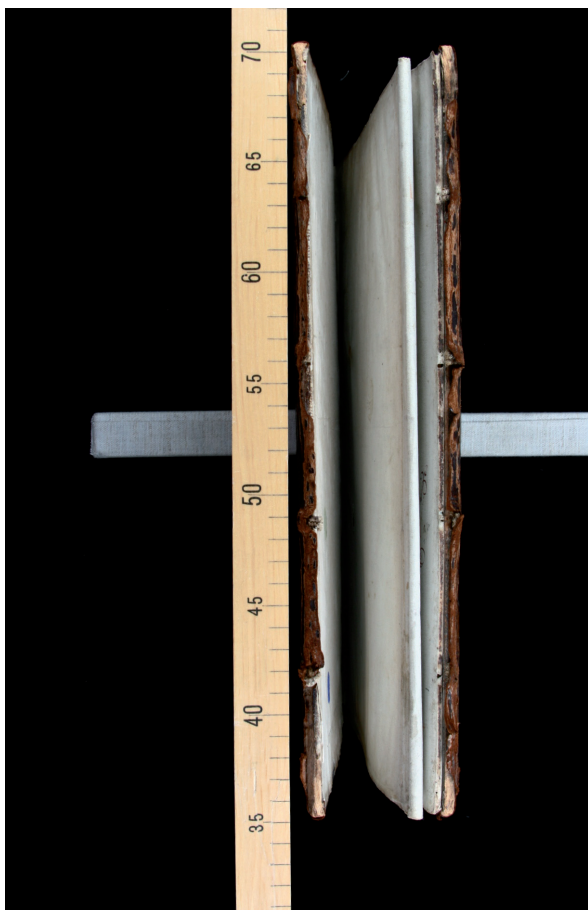




**vorher:** Gesamtansicht



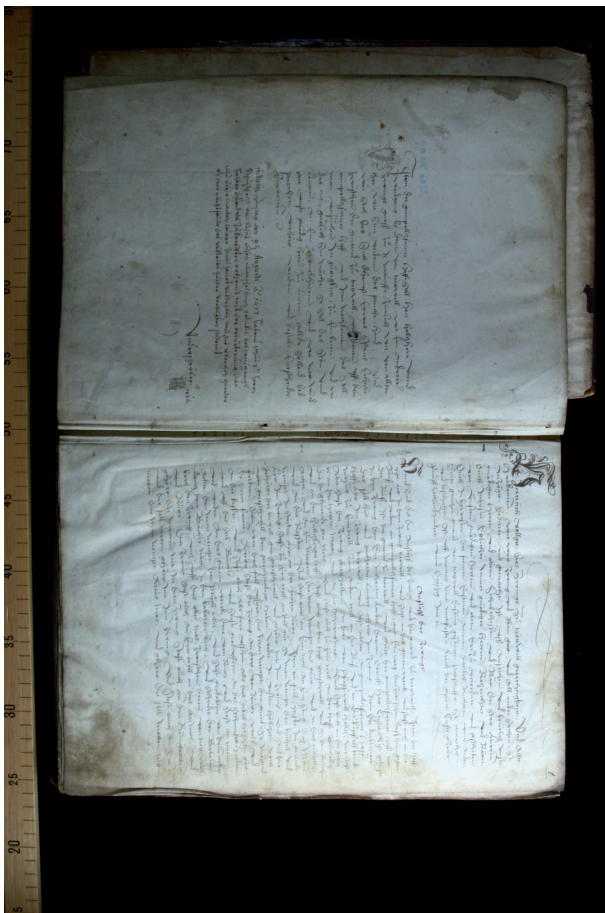
**nachher:** Gesamtansicht



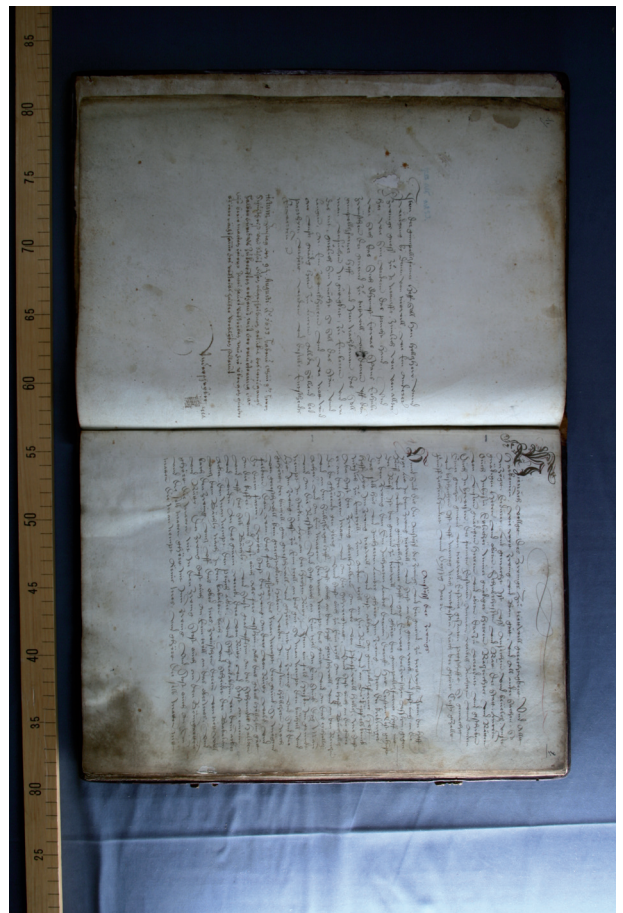
**vorher:** Der Rücken ist gebrochen und liegt offen.



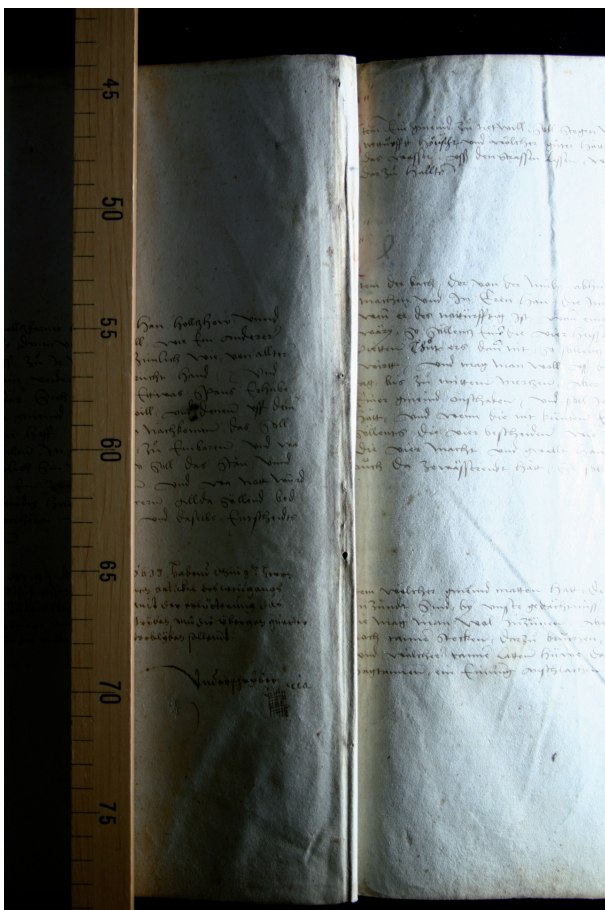
**nachher:** Die Bünde wurden erneuert, das Rückenleder wurde unterzogen.



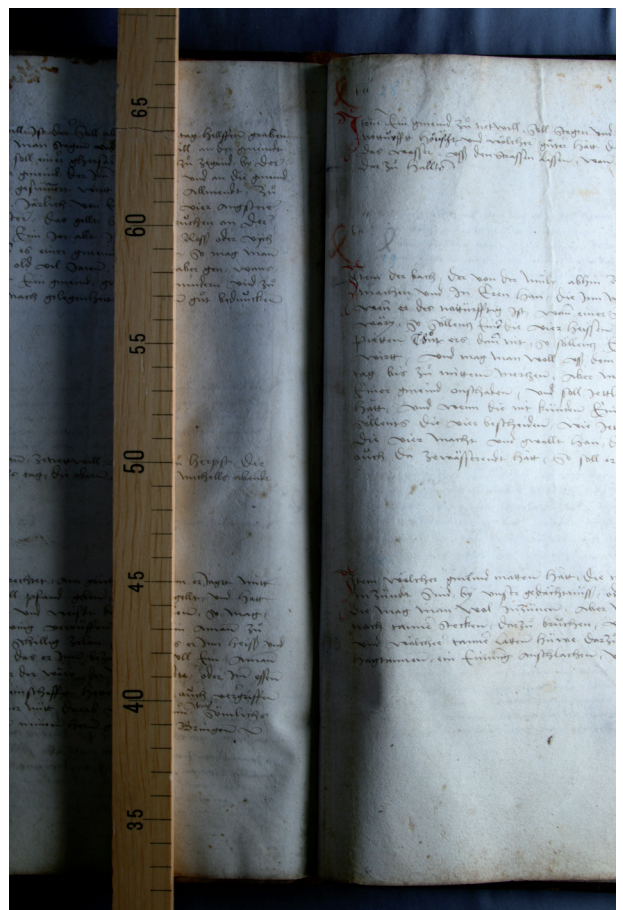
**vorher:** Die Bogen sind nicht mehr miteinander verbunden, die Heftung ist zerstört.



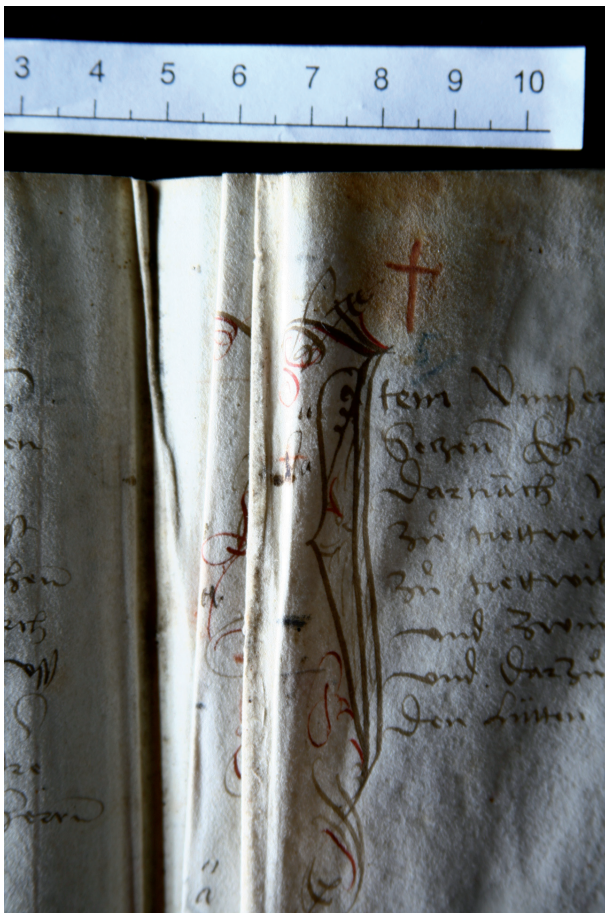
**nachher:** Die Heftung wurde rekonstruiert.



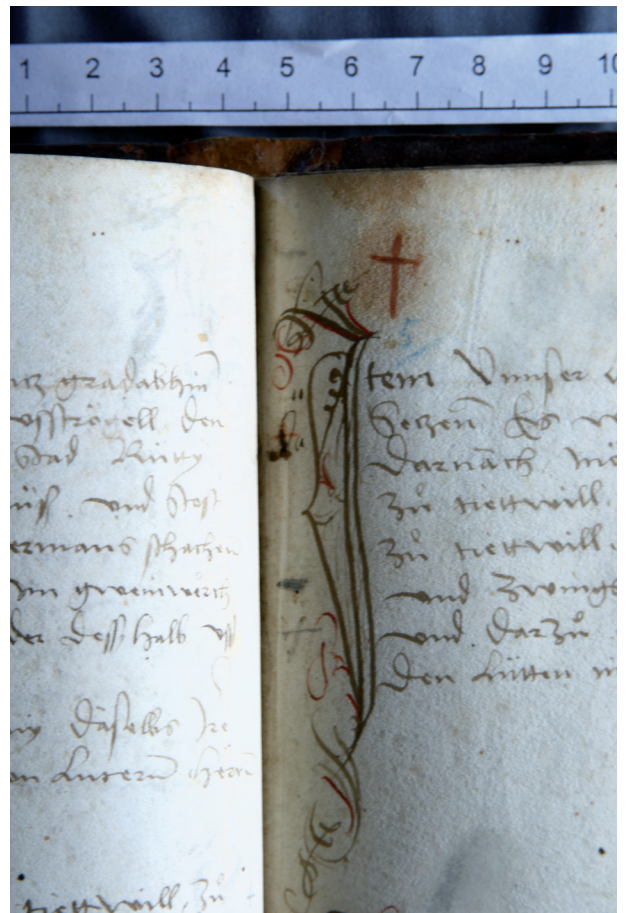
**vorher:** Quetschfalten im Falz, eventuell entstanden durch die nicht mehr vorhandene Heftung.



**nachher:** Die Quetschfalten wurden entfernt, die Bogen neu geheftet.



**vorher:** Detailaufnahme der Quetschfalten



**nachher:** Detailaufnahme der gleichen Stelle, die Quetschfalten wurden entfernt.



**in Arbeit, Spiegel hinten:** Der Pergamentflor ist komprimiert, die Oberfläche nicht mehr porös (siehe Kommentar).



**nachher, Spiegel hinten:** Der Pergamentflor ist wieder offen und entspricht dem ursprünglichen Zustand (siehe Kommentar).



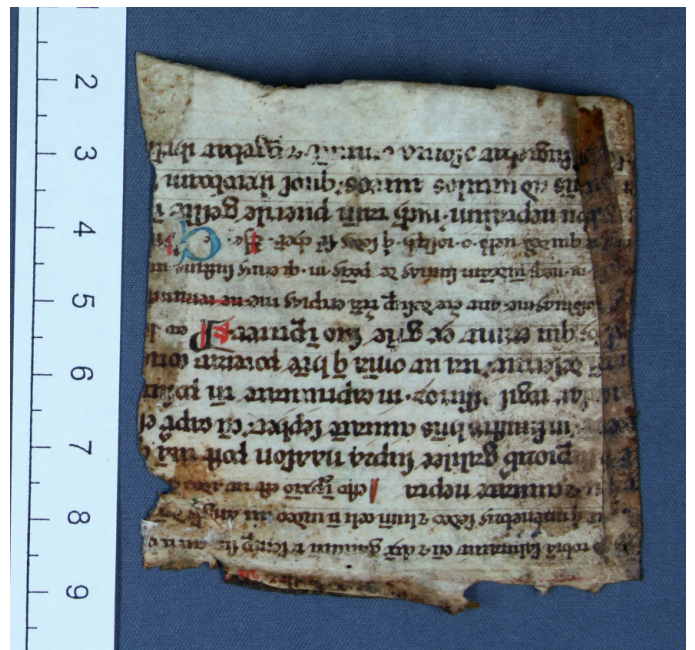
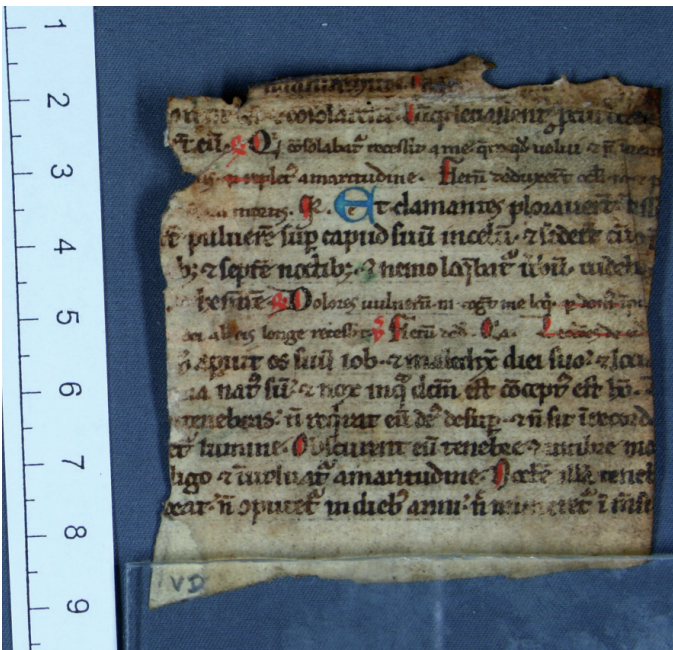
**In Arbeit:** Hinterdeckel: Die durchgezogenen neuen Bundschnüre, die auf der Innenseite aufgefäsert und verklebt wurden.

- 1 Holzdeckel
- 2 originaler Holzpflock
- 3 aufgefächerte Enden der neuen Bundschnur
- 4 neu eingezogene Bundschnur
- 5 originale Bundschnur (Fragment)
- 6 teilweise abgelöster, nach hinten geklappter Pergamentspiegel
- 7 Schriftabklatsch der herausgelösten Pergamentfragmente
- 8 Buchblock

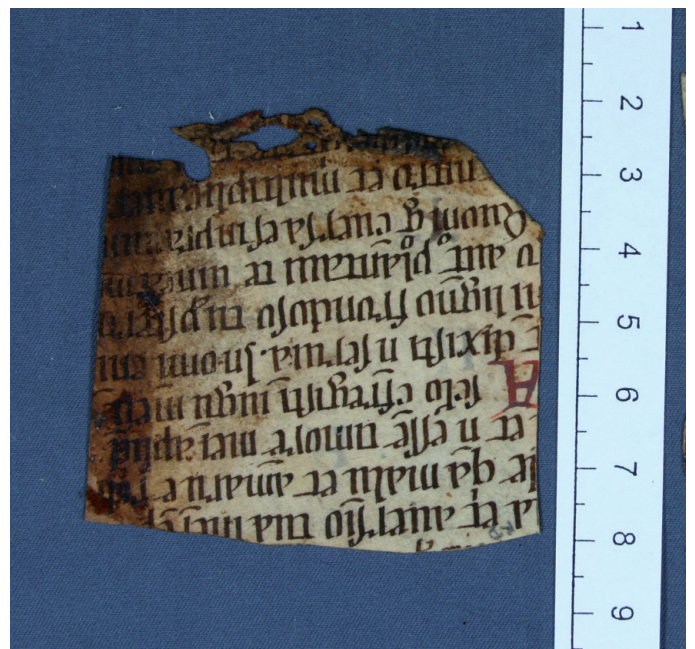
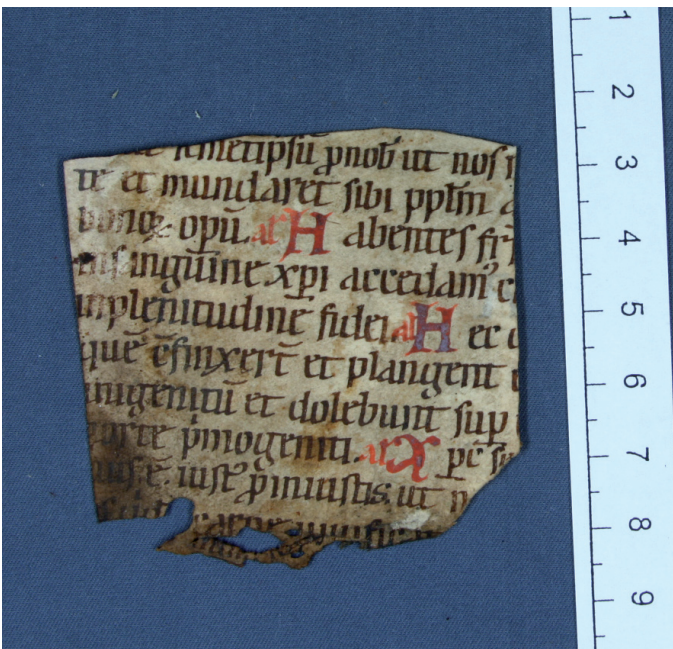


Die im Vorderdeckel vorgefundenen Pergamentfragmente. Jeweils die Vorder- und die Rückseite.





Die im Vorderdeckel vorgefundenen kleineren Pergamentfragmente. Jeweils die Vorder- und die Rückseite.



Die im Rückdeckel vorgefundenen kleineren Pergamentfragmente. Jeweils die Vorder- und die Rückseite.



Die im Rückdeckel vorgefundenen Pergamentfragmente. Jeweils die Vorder- und die Rückseite.