

RESTAURIERUNGS-PROTOKOLL

(Nr. 45 / 2014)

Der Druck von Text und Zeichnungen erfolgte mit Canon Pixma Pro 9500 Mark II mit UV- und wasserbeständiger pigmentierter farbiger und schwarzer Lucia-Tinte der Firma Canon auf 80g/m2 alterungsbeständiges Papier (ISO-Norm 9706, 1994) ohne optische Aufheller. Die Fotos wurden auf Photo Rag Papier (188g/m2, 100% Hadern) aus der Digital Fine Art Collection von Hahnemühle in D-Dassau gedruckt. Der Druck hat gemäss Alterungstest (www.wilhelm-research.com) eine Haltbarkeit von über 300 Jahren im Dunkeln. Die Atelierkopie von Text und Zeichnungen erfolgte ebenfalls auf 80g/m2, die Fotos hingegen auf 160g/m2 Papier (ISO-Norm 9706, 1994 ohne optische Aufheller). Das Atelier Strebel archiviert stets eine Kopie jedes Restaurierungsprotokolls.

Signatur:

A 13

Titel:

Kempfhof Waldbuch 1877- 1899/1900

Eigentümer:

Gemeinde Würenlos

Bemerkungen:

Der Einband wurde teilweise vom Buchblock abgelöst (Vorderdeckel).
Der Bezug wurde teilweise von den Deckeln abgelöst (Rücken und Vorderdeckel).
Der Buchblock wurde teilweise zerlegt (erste Lage).
Der Buchblock wurde nicht nassbehandelt.

Konzept der Restaurierung

Einband:

Der beschädigte Vorderdeckel soll ersetzt werden.
Die Fehlstellen des Bezugs sollen geschlossen werden, um weitere Schäden zu vermeiden.
Die modernen Schilder sollen aus ästhetischen und funktionalen Gründen entfernt werden.

Buchblock:

Die Schimmelsporen und die Verschmutzungen in den Bogenfalten sollen aus hygienischen Gründen entfernt werden.
Die Risse sollen geschlossen werden, geschwächte Bereiche sollen stabilisiert.
Lose Blätter sollen befestigt werden, damit sie nicht verloren gehen können.

Beginn der Restaurierung: Februar 2014

Ende der Restaurierung: April 2014

Inhaltsverzeichnis:

Protokoll: Seiten 1 - 9

Fotos „vorher“ und „nachher“: Seiten 10 - 14

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

Beachte: Bünde und Bundfelder sind von oben beginnend mit 1., 2., usw. bezeichnet.

Restauratorische Eingriffe vor unserer Restaurierung

keine Eingriffe erkennbar

Beschreibung der Schäden

Der Band (Ganzgewebe mit Verstärkungen aus auf der Fleischseite eingefärbten Leder oben und unten am Rücken) weist einen durchgehenden starken Schimmelschaden im ganzen Buchblock und am Vorderdeckel auf.

Einband

Bezug

Das Bezugsgewebe weist eine grosse Fehlstelle auf dem Vorderdeckel auf. Im Umfeld der Fehlstelle ist das Gewebe abgebaut und sehr brüchig.

Die Lederverstärkungen oben und unten am Rücken sind bestossen, die untere Lederverstärkung ist im vorderen Gelenk zweimal eingerissen.

Der Gewebestreifen im Rückenbereich (siehe Skizze Seite 8, Punkt 3) hat sich nahezu vollständig vom Bezugsgewebe abgelöst.

Deckel

Der Vorderdeckel weist eine grosse Fehlstelle auf, der Karton ist im Umfeld der Fehlstelle abgebaut und lappig.

Beide Deckel sind an den Ecken bestossen, der Karton hat sich in Schichten aufgespalten.

Der Karton der Rückeneinlage ist am Fusschnitt bestossen und hat sich grossflächig vom Gewebestreifen abgelöst.

Schilder

Das moderne Papierschild (Signatur) ist intakt.

Bündel / Schliessen

Es sind keine Bündel oder Schliessen vorhanden.

Kapitale

Es sind keine Kapitale erkennbar.

Heftung / Bünde

Die Heftung scheint intakt zu sein.

Die vier Heftbänder (Gewebe) scheinen intakt zu sein.

Rücken

Die Ableimung ist nahezu vollständig abgebaut.

Die Gewebehinterklebung ist zum grössten Teil intakt, hat sich aber vollständig vom Rücken abgelöst.

Die Rundung ist leicht deformiert.

Vorsätze

Beide Vorsätze weisen einen Schimmelbefall mit deutlichen Verfärbungen auf und haben sich teilweise von den Deckeln abgelöst.

Vom vorderen Spiegel ist nur noch etwa ein Drittel im Bereich des Gelenkes vorhanden.

Das Papier des vorderen Vorsatzes ist abgebaut und lappig.

Beide Vorsätze sind unten im Falz gebrochen.

Buchblock

Der Buchblock weist einen durchgehenden Schimmelschaden mit deutlichen Verfärbungen auf.

Zahlreiche Blätter (besonders im vorderen Teil) weisen punktförmige verhärtete Myzele auf, wenige Blätter kleben deshalb zusammen.

Das Papier ist durch den Schimmelbefall abgebaut und sehr brüchig.

Einige Blätter weisen Risse an den Kanten auf.

Die Bogenfälze sind verschmutzt.

	Einbandschmuck- und beschriftung		Deckel		Rücken	Ecken	Bezug		Spiegel		Fliegendes Blatt	
			vorne a	hinten b	c	d	vorne e	hinten f	vorne g	hinten h	vorne i	hinten k
	Aufschrift	1								x		
	Aufdruck (auch Stempel)	2										
	Prägung	3										
	Vergoldung	4										
Schilder	Signatur	5			x							
		5.1										
		5.2										
	Titel	6										
	Ex Libris	7										

1h: verschiedene handschriftliche Einträge (Tinte und Bleistift)

5c: modernes Papierschilde, handschriftlich, Filzstift (Rücken unten)

Trockenreinigung

Trockenreinigung von Schimmel (ganzer Einband und Buchblock) und mechanisches Entfernen der punktförmigen Schimmelmyleze:

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

Trockenreinigung aller Bogenfälze mit einer Bürste;

Partielle Demontage des Einbandes

Ablösen der Fragmente des vorderen Spiegels, des Gewebefalzes und des Ansetzfalzes (im Gelenkbereich), meistens mechanisch, stellenweise mit Ethanol, Wasser und manchmal mit heissem Wasserdampf;

Mechanisches Ablösen der Heftbänder und des Flügels der Gewebehinterklebung vom Vorderdeckel sowie des Vorderdeckels vom Gewebestreifen im Rücken und vom Bezugsgewebe;

Trockenreinigung des Bezugsgewebes, des Gewebestreifens im Rücken, der Lederverstärkungen, der Rückeneinlage, der Gewebehinterklebung und der Heftbänder mit dem Staubsauger, um die Schimmelsporen zu entfernen;

Ablösen und Demontage der ersten Lage;

Arbeiten am Papier

Leimen des durch Schimmel geschädigten Papiers durch beidseitiges Auftragen von Leim (ab Fol. 12 nachfolgende 32 Blätter):

8 g Gelatine pro Liter aufgehärtetes Leitungswasser (Wasserhärte >50 °dH), Speise-Pulvergelatine 180 Bloom, 20 Mesh, Typ B ungebleicht, Viskosität 2,93, pH-Wert 5,17 (Produzent: Gelatinefabriken Stoess AG, D-Ebersbach);

Verstärkung des durch Schimmel geschwächten Papiers zweiseitig mit Japanpapier (erste Lage grossflächig, ab Fol. 12 nachfolgende 32 Blätter im Bereich des Schimmels):

Japanpapier auf Rolle RK-0, Kozofasern, 5 g/m², 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;

Ausbesserung der Risse (Blattkanten):

Japanpapier „Tengujo Kashmir“, 8,6 g/m², Manilahanf mit Natriumhypochlorit gebleicht, mit Natriumthiosulfat neutralisiert und mit Wasser gespült, bis mit dem Reagens o-Tolidinic dihydrochloride (C₁₄H₁₆N₂-2HCL) keine Reaktion auf Chlor mehr festgestellt wurde. Das Japanpapier wurde mit Azofarbstoffen direct yellow RL, direct brown GTL und Azo brown GL 125 gefärbt (Lieferant: Vangerow, D-München);

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

Umhängen des Titelbogens um die erste Lage (siehe Skizze Seite 9, Punkt 12, 13, 14):

Japanpapier „Usumino“ Kozofasern, pH-Wert 6,9 - 7,1, gekocht in Calciumhydroxid und Natriumcarbonat, getrocknet auf Chromstahl (Lieferant: Falkiner Fine Paper, London);

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

Ansetzen eines Papierstreifens an das Fragment des vorderen Ansetzfalzes, um ihn mitheften zu können:

Japanpapier, HP-66, Hosokawa Ohban, japanische Kozo-Fasern, 40 g/m², gekocht in Natriumcarbonat, getrocknet auf Chromstahl, pH-Wert 7,0, ungeleimt, Ort der Papiermühle: Seitama, Japan (Lieferant: Hiromi Paper International, USA-Santa Monica);

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

Anfertigen und Einfärben eines neuen vorderen Spiegels:

Glatte Maschinenpapier, säurefrei und mit alkalischer Reserve (Produzent: Hahnemühle, D-Dassel);

eingefärbt mit: Airbrush-Acrylfarben (Produzent: Lascaux & Restauro, A.K.Diethelm, CH-Brüttisellen);

Heften

Aufheften der abgelösten ersten Lage auf den Buchblock und Nachheften der zweiten Lage wegen lockeren Heftfadens (ohne Demontage):

Geblicher 100% Leinenfaden, leicht gewachst (Lieferant: Peyer & Co., CH-Lengnau);

Rückenbearbeitung

Ableimen des Rückens:

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

Nachrunden des Rückens;

Hinterkleben des Rückens mit der vorgefundenen Hinterklebung:

Speise-Pulvergelatine 180 Bloom, 20 Mesh Typ B ungebleicht, Viskosität 2,93, pH-Wert 5,17 (Produzent: Gelatinefabriken Stoess AG, D-Ebersbach);

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

Deckelbearbeitung

Anfertigen eines neuen Vorderdeckels:

Eterno-Board, säurefrei aus reinem Zellstoff, chlorarm gebleicht, neutral geleimt, pH-Wert 7,5 - 9,5 mit Alkali-Puffer mindestens 3 % CaCO₃ gepuffert (Produzent: Tschudi, CH-Ennenda);

Festigung der Deckelkanten und -ecken des Hinterdeckels durch Einspritzen von Kleister mit einer Spritze durch das Bezugsmaterial (ohne Demontage):

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

Verkleben der aufgespaltenen Schichten der Rückeneinlage (Unterkante) und der losen Bereiche der Rückeneinlage mit dem Gewebestreifen im Rücken und dem Bezugsgewebe im Bereich des Rückens (untere Hälfte):

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

Ansetzen des neuen Vorderdeckels in der ursprünglichen Technik:

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

Bezug

Anheben der unteren Lederverstärkung entlang den Deckelkanten und im Gelenk;

Unterziehen der unteren Lederverstärkung mit neuem Leder:

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

verklebt mit: Reisstärkekleister, eine Stunde vom Restaurator gekocht. (Produzent: Hänseler AG, CH-Herisau) Details siehe in der Rubrik Behandlungsmethoden / Verwendete Materialien, unter D Zubereitung Reisstärkekleister;

Überziehen des neuen Vorderdeckels mit neuem eingefärbten Gewebe:

Rohzwilch Leinen, rückseitig appretiert, Appretur vor dem Einfärben ausgewaschen (Lieferant: Peyer & Co., CH-Lengnau);

vorher eingefärbt mit: Acrylfarben, Handelsname „Golden Fluid Acrylics“ (Produzent: Golden Artist Colors Inc., USA-New Berlin);

verklebt mit: Speise-Pulvergelatine 180 Bloom, 20 Mesh Typ B ungebleicht, Viskosität 2,93, pH-Wert 5,17 (Produzent: Gelatinefabriken Stoess AG, D-Ebersbach);

Aufkleben des originalen Bezugsgewebes (Vorderdeckel) und Ankleben der losen Einschläge des Bezugsgewebes am Hinterdeckel:

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

Anpappen und Schilder kleben

Anpappen des vorderen Ansatzfalzes, des vorderen Gewebefalzes und des neuen vorderen Spiegels sowie Ankleben des teilweise losen hinteren Spiegels:

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

Aufkleben der Fragmente des originalen vorderen Spiegels:

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

Anfertigen eines neuen Signatureschildes und Aufkleben an neuem Standort (Rücken):

Maschinenpapier Bio Top 3, 80g/m², alterungsbeständig nach ISO-Norm 9706, 1994, ohne optische Aufheller (Produzent: Mondi, GB-Addlestone);

Das Papier wurde mit dem Drucker Canon Pixma Pro 9500 Mark II mit UV- und wasserbeständiger pigmentierter farbiger und schwarzer Lucia-Tinte Nr. 38 der Firma Canon bedruckt. Alterungstests von Wilhelm Imaging Research, Inc. (www.wilhelm-research.com) bescheinigen der Tinte auf verschiedenen getesteten Papieren eine Lichtbeständigkeit von über 300 Jahren im Dunkeln.

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

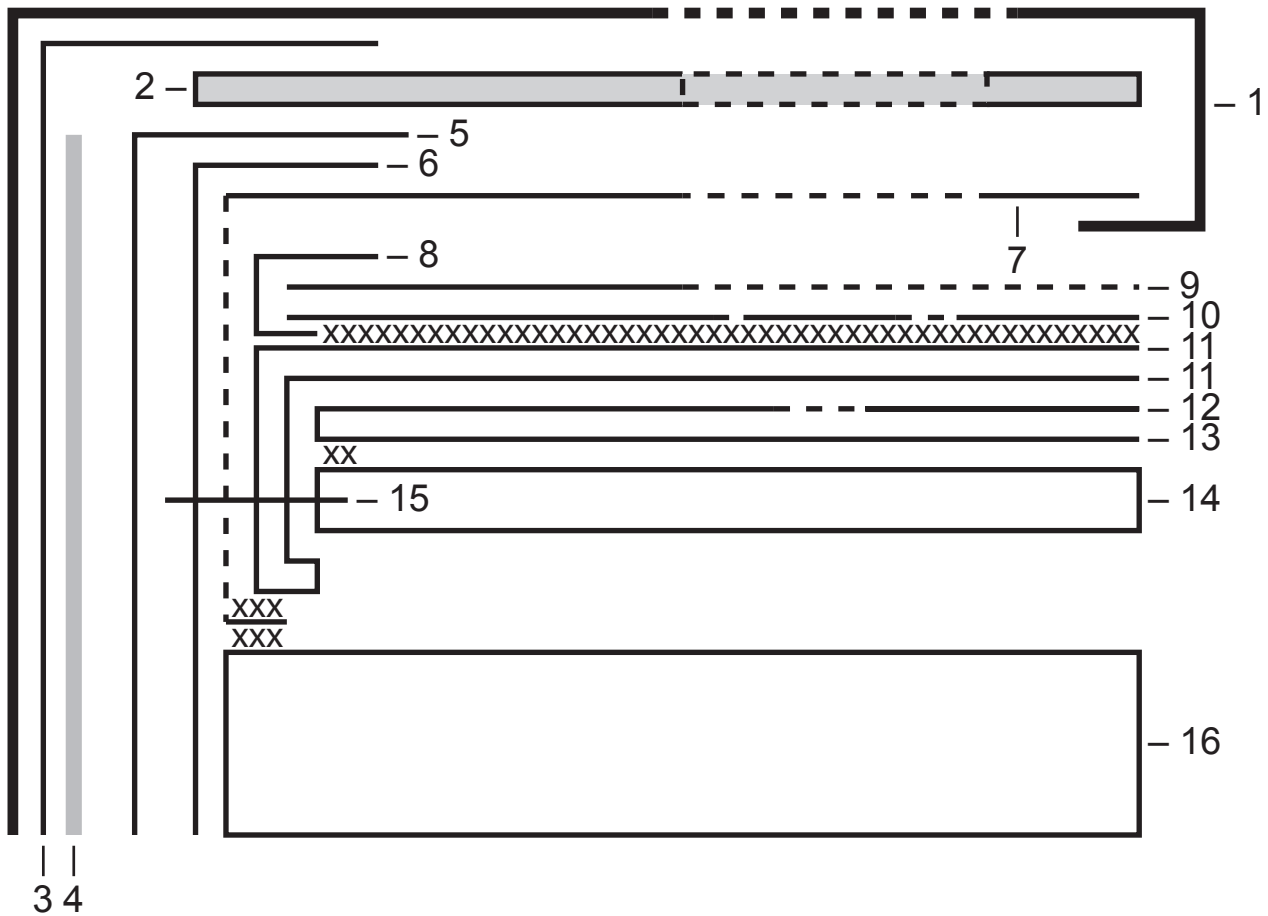
A

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 Schneebeesen auf die gewünschte Konsistenz verdünnt. Im Kühlschrank lagerbar bei ca. 10°C. Wir bereiten den Kleister alle drei Tage frisch zu. Dieser Zubereitung liegt eine Semesterarbeit von Melanie Kubitzka, Fachhochschule Köln, 2005 zugrunde (Lieferant: der lokale Bäcker).

D

Zubereitung des Reisstärkekleisters: Stärkepulver mit kaltem Leitungswasser (Leitfähigkeit 0,60 mS/cm) anrühren, 50 Minuten kochen lassen. Nach dem Kochen bis zum Abkühleniterrühren. Unter Zugabe von Leitungswasser mit dem Mörser auf die gewünschte Konsistenz verdünnen. Im Kühlschrank lagerbar bei ca. 10 °C. Wir bereiten den Kleister alle drei Tage frisch zu. Reisstärke wird verwendet, weil der Klebstoff eine kurze offene Zeit und eine sehr hohe Klebkraft hat.

Der Band wurde lediglich am Vorderdeckel aus dem Einband gelöst. Deshalb zeigt dieser Querschnitt nur den vorderen Teil des Bandes.

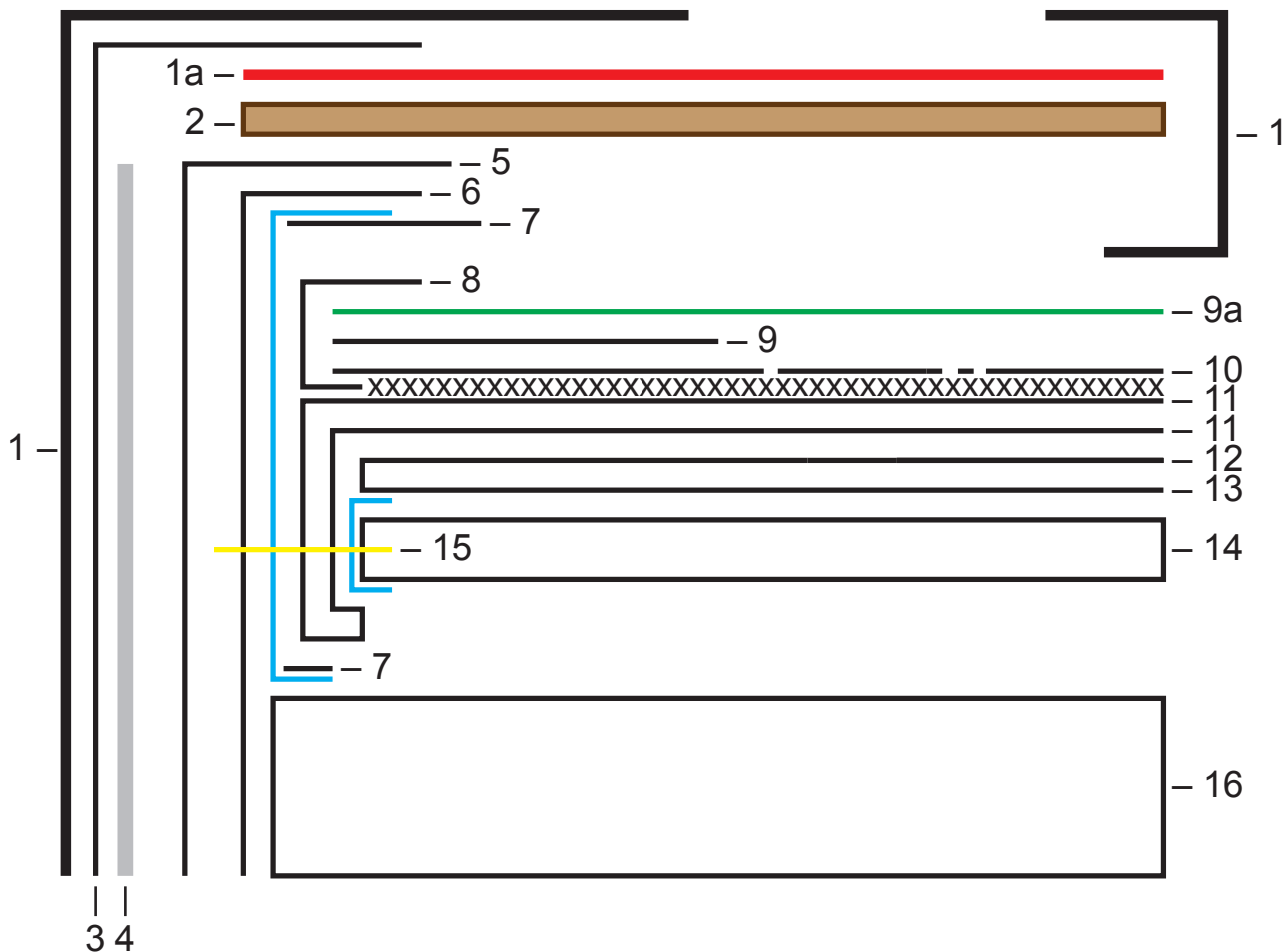


Legende:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 1 Bezugsgewebe | 10 Fliegendes Blatt (grün) |
| 2 Kartondeckel | 11 Fliegendes Blatt (weiss) |
| 3 Gewebestreifen | 12 Titelblatt |
| 4 Rückeneinlage (Karton) | 13 Blatt „Instruction“ |
| 5 Gewebehinterklebung | 14 erste Lage |
| 6 Heftband | 15 Heftfaden |
| 7 Ansetzfalz | 16 Buchblock |
| 8 Gewebefalz des Vorsatzes (grün) | xxx Verklebungen |
| 9 Spiegel (grün) | - - - beschädigt/fehlende Bereiche |

Elemente einer früheren Reparatur oder Restaurierung sind farbig eingezeichnet.

Der Band wurde lediglich am Vorderdeckel aus dem Einband gelöst. Deshalb zeigt dieser Querschnitt nur den vorderen Teil des Bandes.



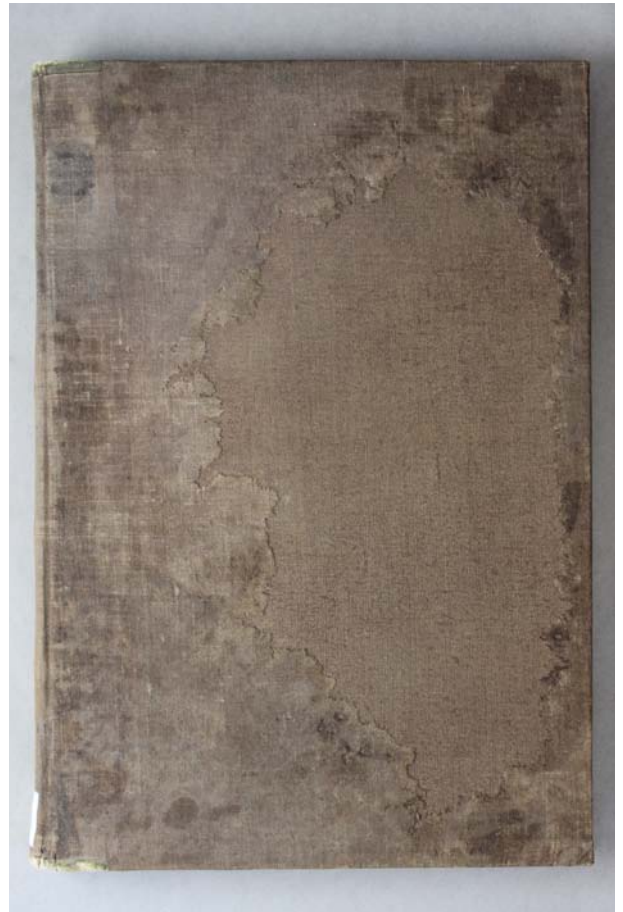
Legende:

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| 1 originales Bezugsgewebe | 9a neuer Spiegel (grün) |
| 1a neues Bezugsgewebe | 10 Fliegendes Blatt (grün) |
| 2 neuer Kartondeckel | 11 Fliegendes Blatt (weiss) |
| 3 Gewebestreifen | 12 Titelblatt |
| 4 Rückeneinlage (Karton) | 13 Blatt „Instruction“ |
| 5 Gewebehinterklebung | 14 erste Lage |
| 6 Heftband | 15 neuer Heftfaden |
| 7 Ansetzfalz | 16 Buchblock |
| 8 Gewebefalz des Vorsatzes (grün) | xxx Verklebungen |
| 9 originaler Spiegel (grün) | - - - beschädigte Bereiche |
| | □ neuer Japanpapierfalz |

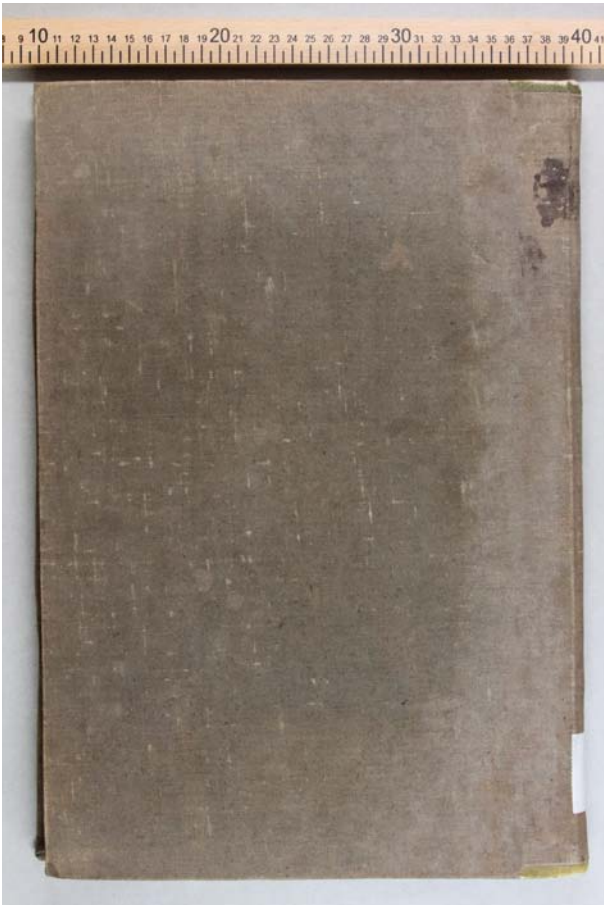
Die farbig markierten Elemente wurden vom Restaurator bei der Restaurierung hinzugefügt.



vorher: Vorderdeckel mit Fehlstelle im Karton und im Gewebe



nachher: neuer Vorderdeckel, Fehlstelle im Bezug mit neuem Gewebe geschlossen



vorher: Hinterdeckel



nachher: Hinterdeckel



vorher: Fusschnitt



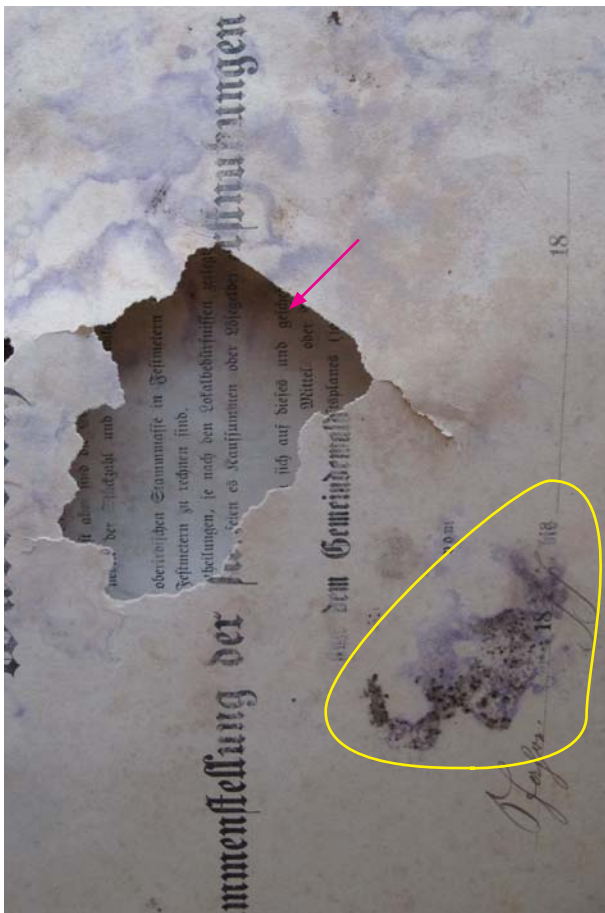
nachher: Fusschnitt



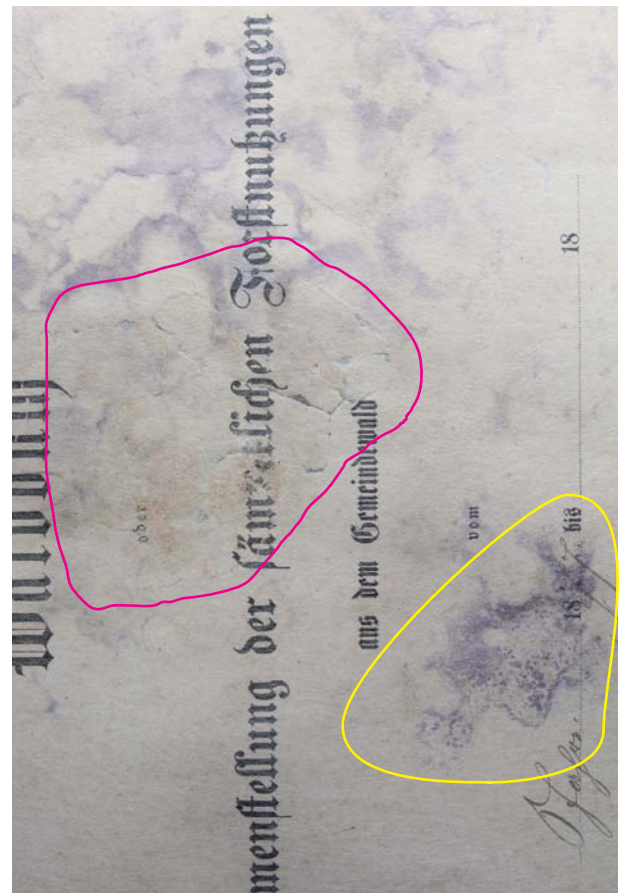
vorher: vorderes Vorsatz mit Schimmelbefall und Verfärbungen, Spiegel stark beschädigt



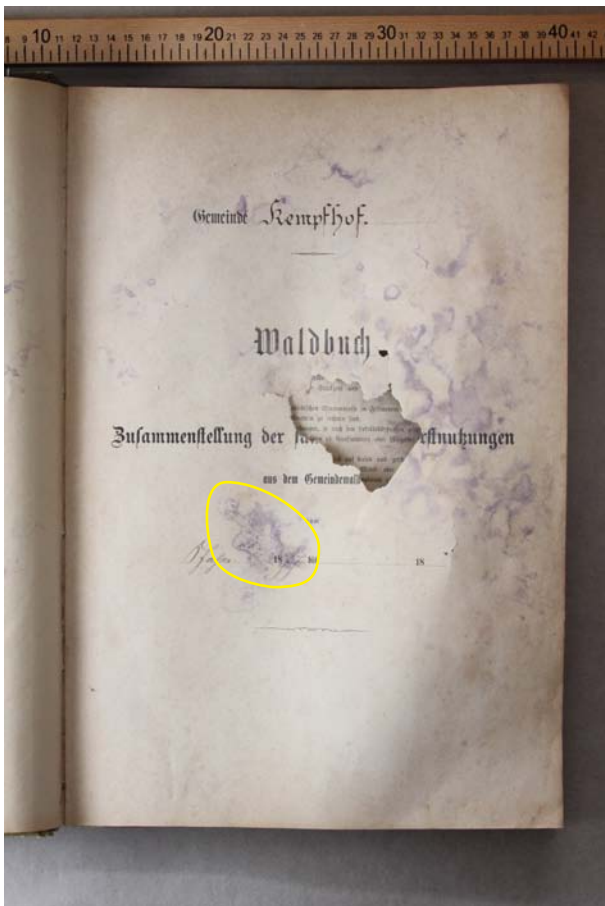
nachher: vorderes Vorsatz von Schimmel gereinigt (Verfärbungen konnten nicht entfernt werden), originaler Spiegel auf neuen Spiegel aufgeklebt



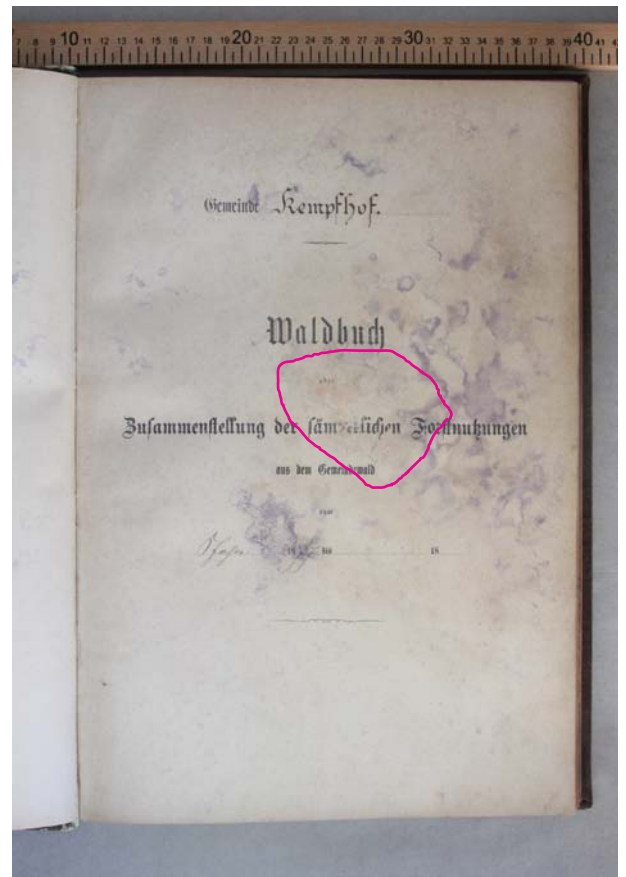
vorher: Titelblatt (Detail) mit Schimmelsporen (gelber Rahmen) und Fehlstelle (roter Pfeil)



nachher: Titelblatt (Detail), von Schimmelsporen gereinigt (gelber Rahmen), Fehlstelle mit originalen Fragmenten geschlossen (roter Rahmen)



vorher: Titelblatt nach der Trockenreinigung, Schimmelsporen entfernt (gelber Rahmen)



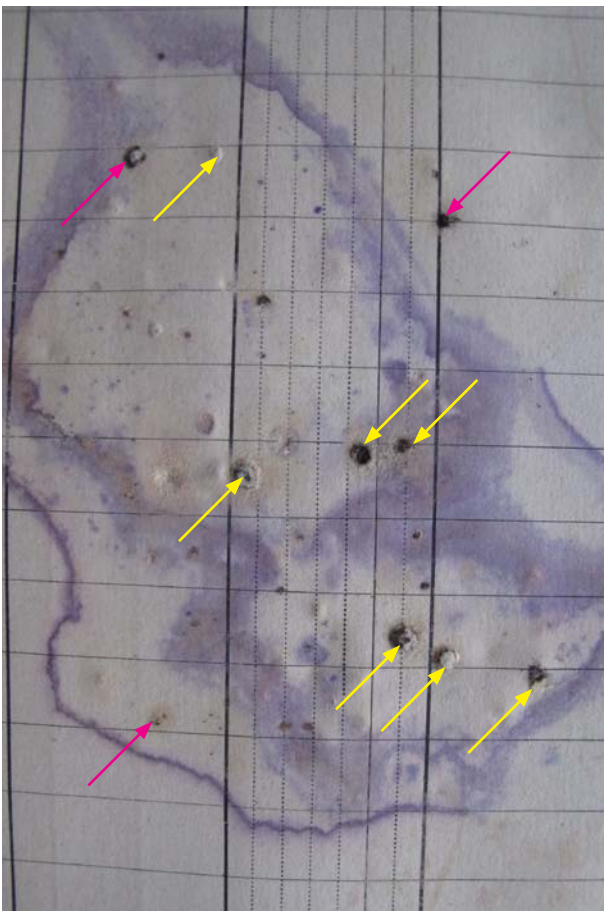
nachher: Titelblatt nach der Trockenreinigung, Fehlstelle mit originalen Fragmenten geschlossen (roter Rahmen)



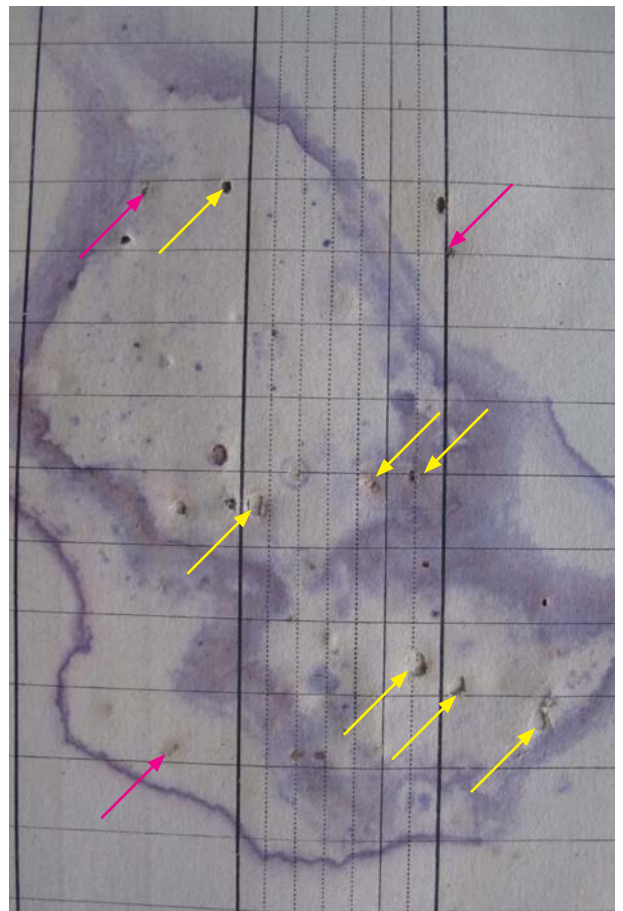
vorher: Fol. 6 (rechts) mit Schimmelsporen



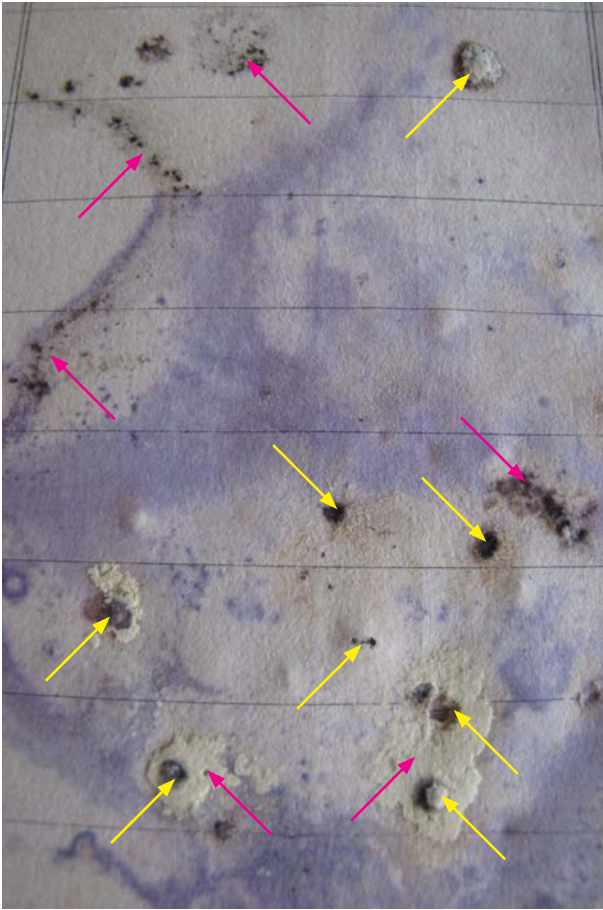
nachher: Fol. 6 (rechts), Schimmelsporen entfernt



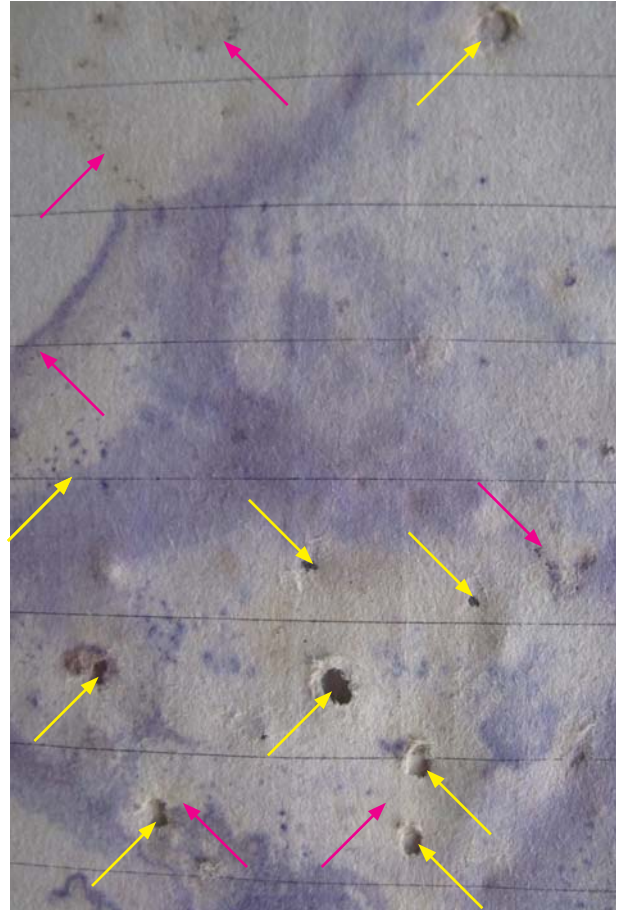
vorher: Fol. 31 (links) mit Schimmelsporen (rote Pfeile) und Myzelpunkten (gelbe Pfeile)



nachher: Fol. 31 (links), Schimmelsporen entfernt, Myzelpunkte (gelbe Pfeile) herausgelöst



vorher: Fol. 33 (rechts) mit Schimmelsporen (rote Pfeile) und Myzelpunkten (gelbe Pfeile)



nachher: Fol. 33 (rechts), Schimmelsporen entfernt, Myzelpunkte (gelbe Pfeile) herausgelöst



in Arbeit: Buchblockrücken nach Ablösen des Vorderdeckels, originale Hinterklebung abgelöst (roter Pfeil), Vorderdeckel entfernt, Verklebung von Bezugsgewebe (blauer Pfeil) und Gewebestreifen im Rücken (gelber Pfeil) vollständig abgebaut