

Arbeitsblätter des Arbeitskreises Nordrhein-Westfälischer Papierrestauratoren

Postanschrift: Archivberatungsstelle Rheinland, Abtei Brauweiler
Postfach 2140 · 5024 Pulheim 2

4. Ausgabe

1992

- Das Anfertigen von Buchschließen
HERMANN IMFELD und ULRICH SCHLÜTER
- Die Restaurierung von Karten im Nordrhein-Westfälischen
Staatsarchiv Münster
HERMANN LENTFORT
- Erfahrungen bei der Bewältigung von Wasserschäden an
Archiv- und Bibliotheksgut
REINHOLD SAND
- Wegmessungen an einer mittelalterlichen Handschrift und ihre
Korrelation mit einer resultierenden Oberflächenschädigung
HEINZ JOAS
- Die Restaurierungswerkstatt im Stadtarchiv Aachen und seine
Bestände
GERNOT ECKERT
- Konservieren und Restaurieren von Archiv- und Bibliotheksgut
PROF. DR. GÜNTER GATTERMANN
- Eine Zukunft für die Vergangenheit
DR. A. JAMMERS
- Zusammenkunft von Papierrestauratoren in Dresden
KIRSTEN KNÖPPER
- Termine - Mitteilungen - Nachrichten

Das Anfertigen von Buchschließen
von Hermann Imfeld und Ulrich Schlüter
Universitätsbibliothek Düsseldorf

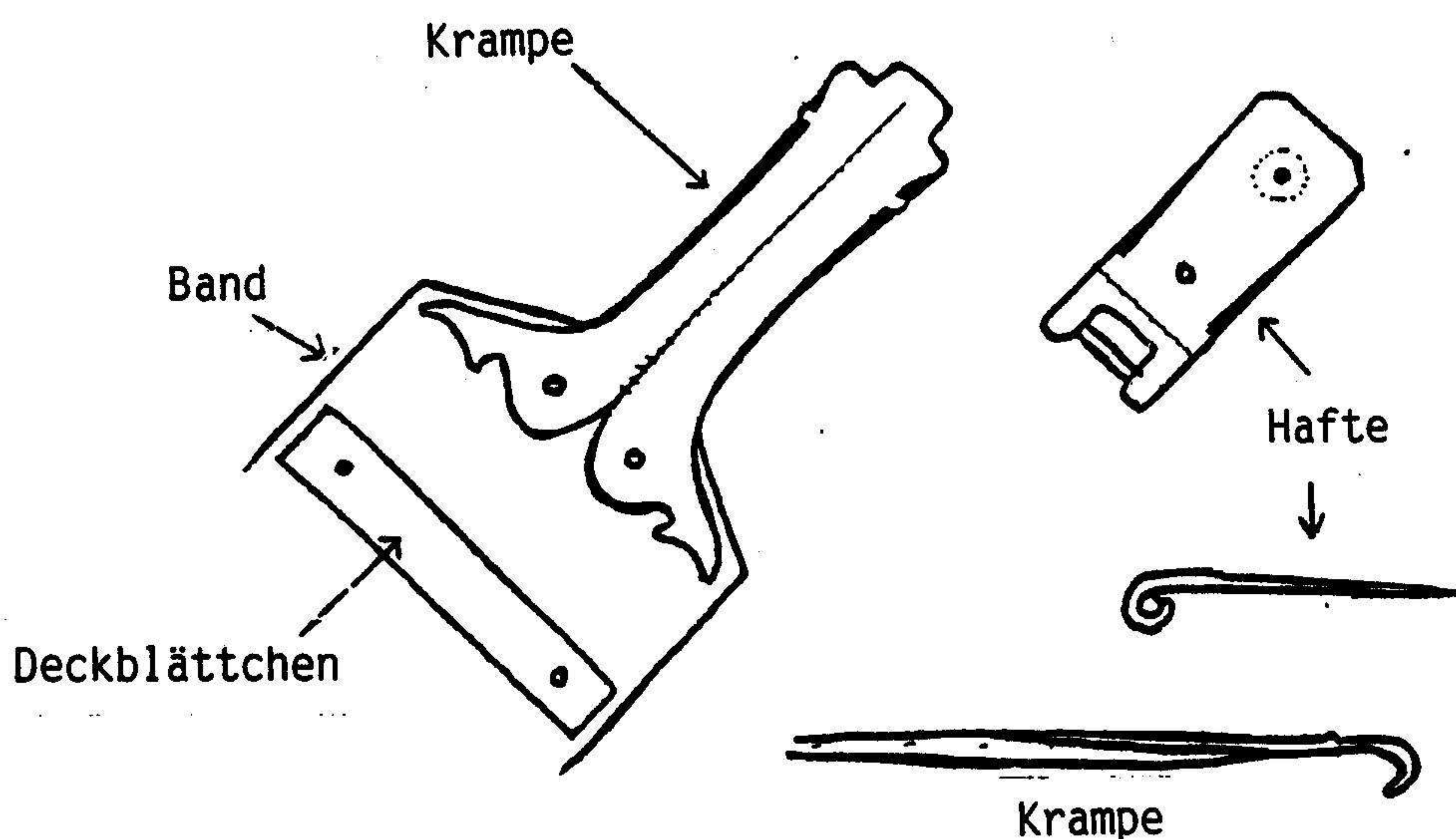
Die Herstellung:

1) Vorbereitung:

Insofern ein oder mehrere Schließteile vorhanden sind, lassen sich die zu fertigenden Teile sehr gut rekonstruieren. Die Originale können mit Hilfe einer Schieblehre vermessen oder auch abgezeichnet werden. In einigen Fällen läßt sich auch eine Kopie auf einem guten Kopiergerät ziehen um hiervon eine Schablone anzufertigen. Ist dies nicht möglich, kann auf Millimeter- oder direkt auf Pergamentpapier eine Pausse hergestellt werden. Ist kein Original vorhanden, so richtet man sich für die oberen Schließteile nach dem häufig vorhandenen Abdruck auf dem Vorderdeckel. Die Bänderreste oder Ausschnitte im hinteren Holzdeckel geben Aufschluß über die Breite der vorderen Teile. Sind derartige Hinweise nicht vorhanden, sollte man sich bei schwierigen Ergänzungen an einen Kodikologen wenden, um eine passende Neukonstruktion anfertigen zu können.

2) Die Bezeichnungen:

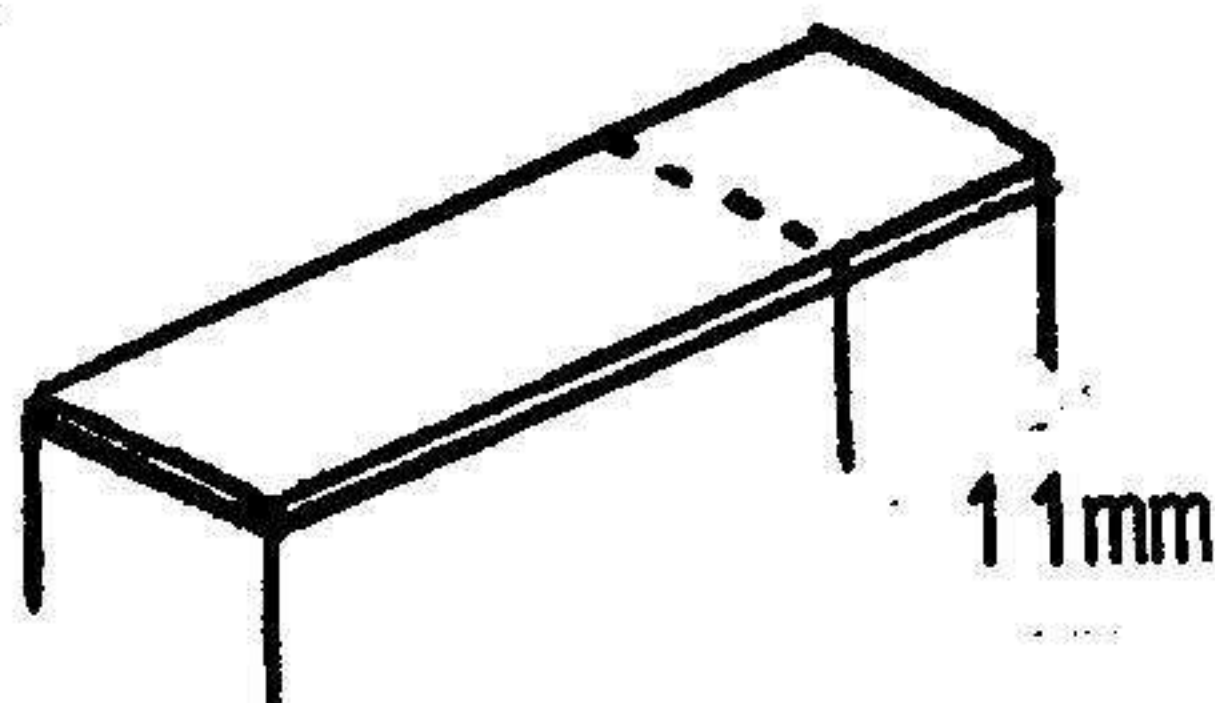
Wir benennen die oberen Schließteile (Vorderdeckel) mit "Hafte". Die Vorderen mit "Krampe" und die Plättchen zur Bandbefestigung mit "Deckblättchen".



3,1) Die Herstellung der Haften:

Der Zuschnitt des Messings richtet sich nach Größe und Form des zu fertigenden Teils. Im allgemeinen wird ein Messingstreifen ausgesägt, der max. 2 mm breiter ist als die zu fertigende Hafte. In der Länge werden für die vordere Eindrehung 11 mm zugegeben.

Haften-Zuschnitt



Vor dem Schmieden muß das Messing geglüht werden, wobei nicht auf eine exakte Anlaßtemperatur bzw. Farbe des Metalls geachtet werden muß. Das Messing muß lediglich glühen. Zu diesem Zweck reicht ein einfacher handelsüblicher Bunsenbrenner aus. Sofort nach dem Glühen wird das Werkstück in kaltes Wasser gelegt. Das hat bei Messing keine "Härtung", sondern eine "Entspannung" des Metallgefüges zur Folge.

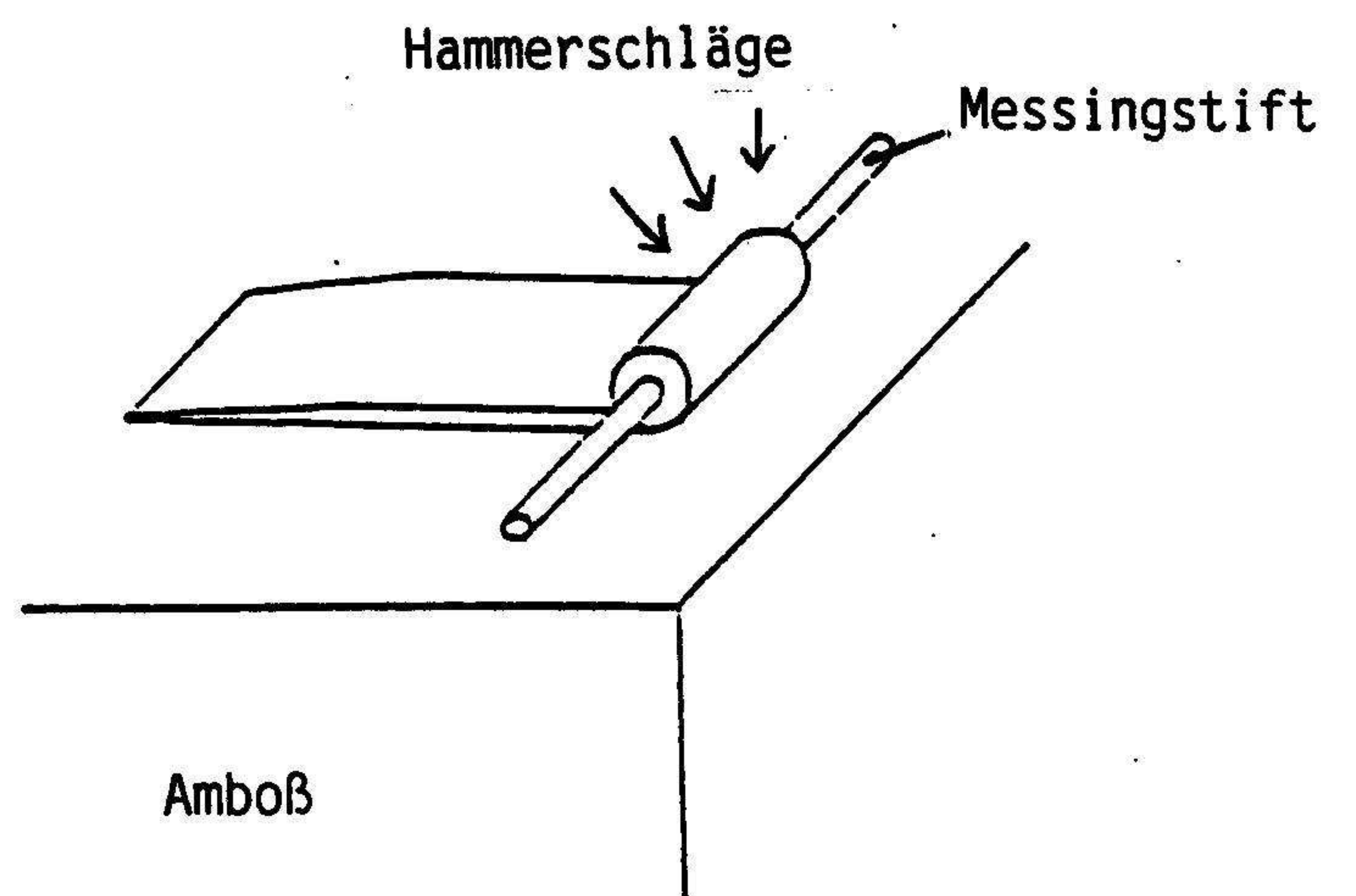
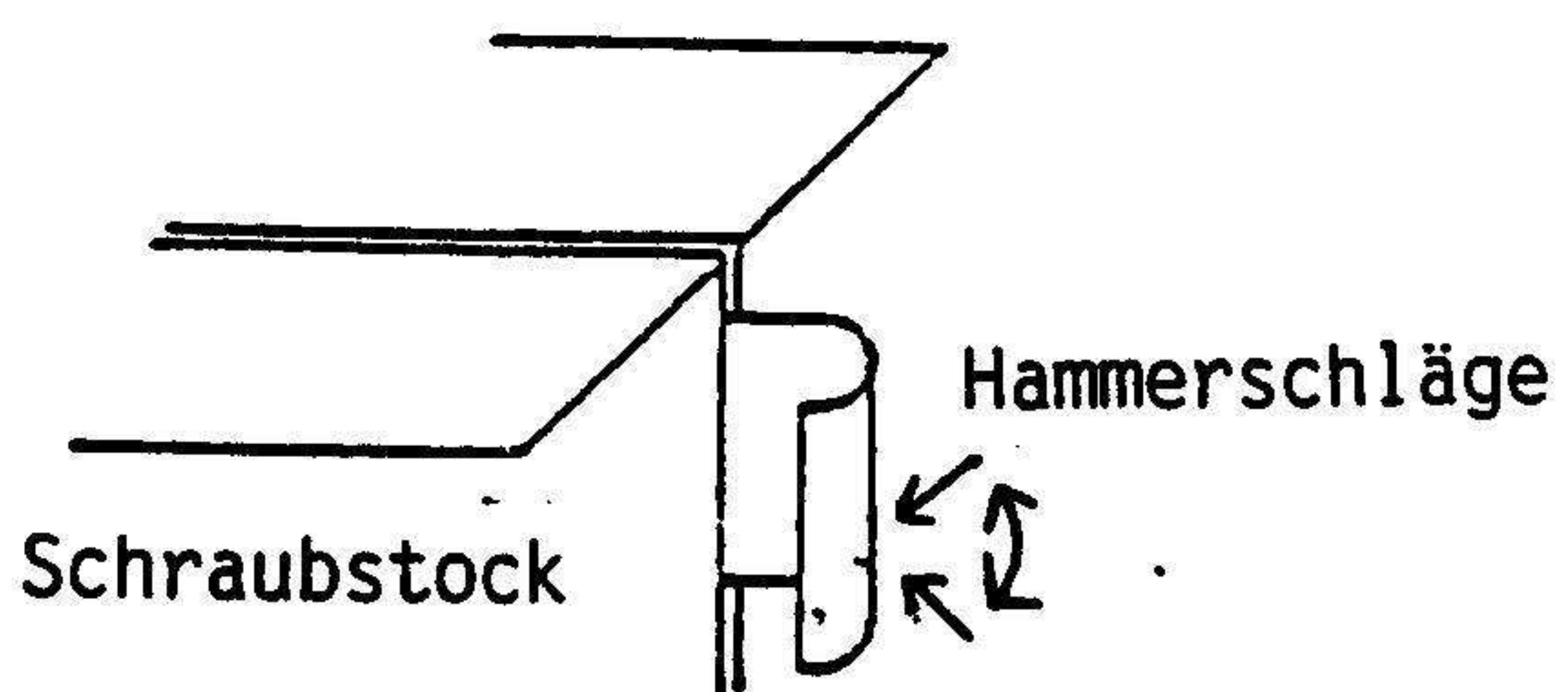
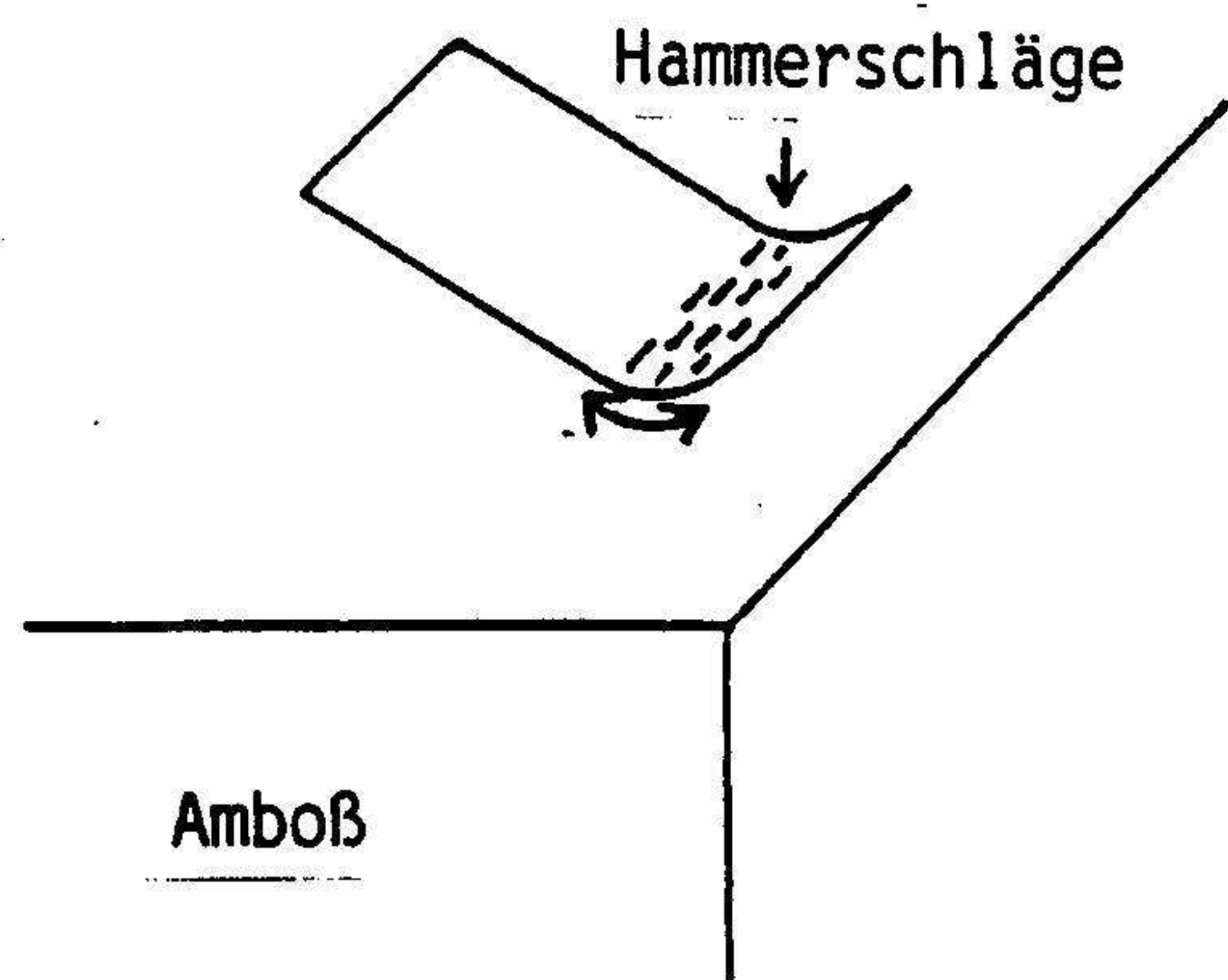
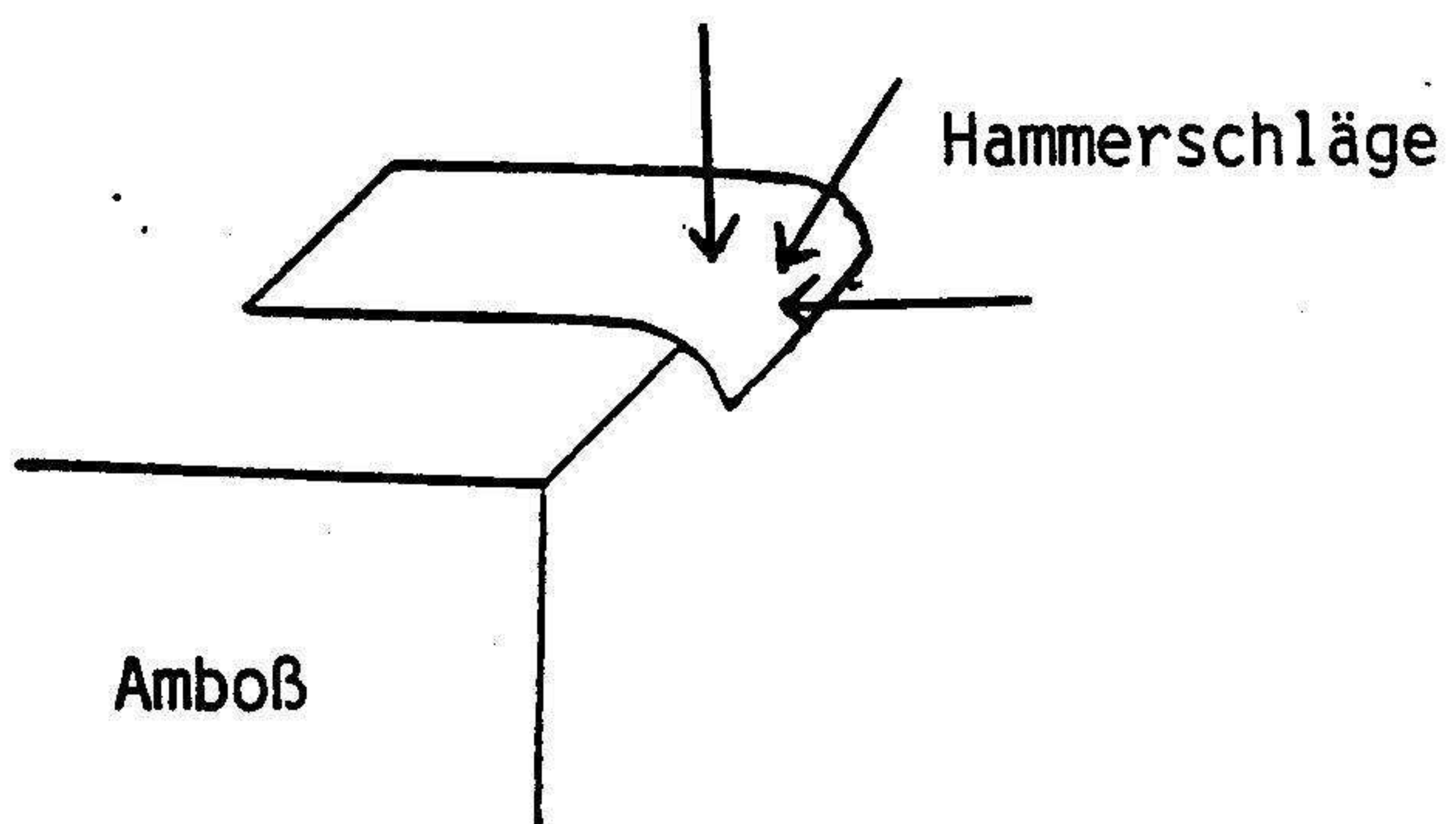
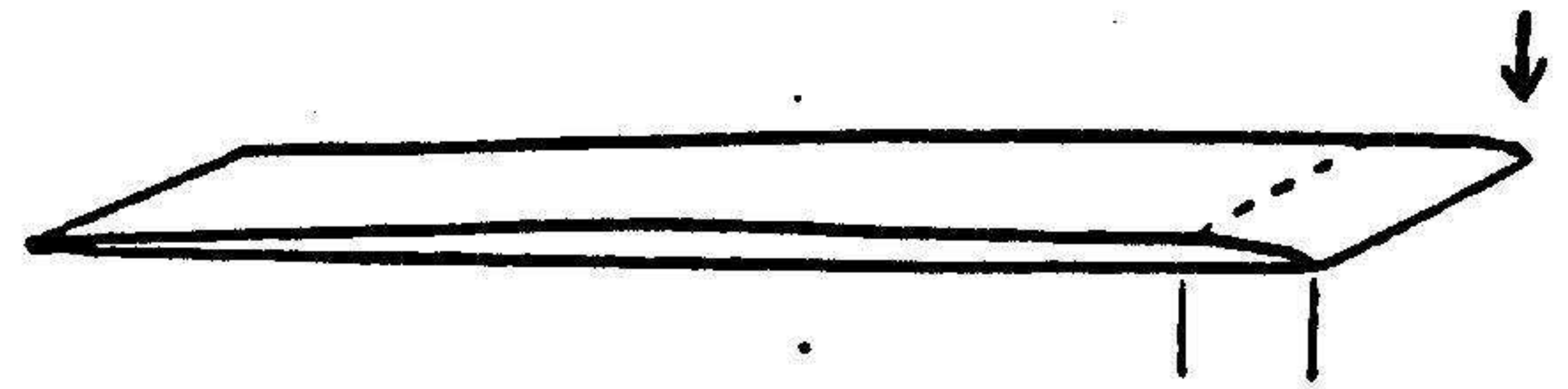
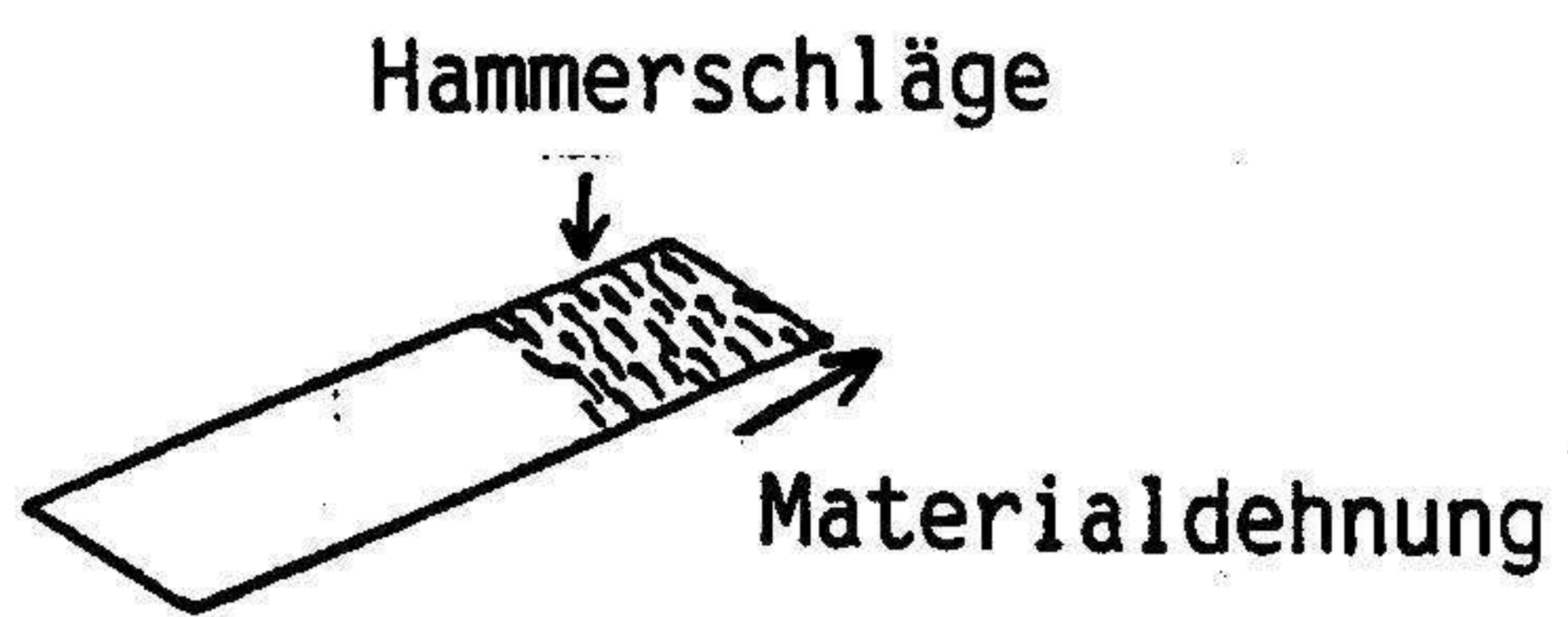
3,2) Das Schmieden und Eindrehen der Rundung:

Der benötigte Amboß sollte Gesenk geschmiedet und absolut glatt sein. Jeder Hammerschlag ist zu "halten", das bedeutet, der Hammer darf nicht auf dem Material "tanzen", sondern muß möglichst gerade auf das Material treffen und stehen bleiben. Bei größeren und dickeren Schließenteilen muß zwischendurch geglüht werden, da das Ausschmieden eine Gefügeverdichtung zur Folge hat, die das Material sogar brüchig machen kann.

Die Rundung:

Am vorderen Rand wird das Material leicht flachgeschmiedet und evtl. etwas gefeilt. Die erste Rundung wird mit leichten Hammerschlägen auf der Innenseite des Stücks und der Amboßkante erreicht. Jetzt sollte geglüht und dann das Stück im Schraubstock zwischen Aluminiumschonbacken seitlich fest eingespannt werden, um es vorsichtig mit gleichmäßigen Hammerschlägen weiter herumdrehen. Das Material ist hierbei sein eigener Amboß und kann leicht gestaucht werden. Für den letzten Schritt wird wieder der Amboß benötigt. Es wird mit leichten Hammerschlägen weiter eingedreht, hierbei ist unbedingt darauf zu achten, daß der später verwendete Messingstift frühzeitig in die Rundung eingelegt wird, um ein Einknicken zu verhindern. Die letzte Eindrehung kann mit einem Meißel geschehen. Anschließend wird der Messingstift wieder herausgetrieben.

Skizzen zu 3,2



3,3) In Form bringen und Einnieten des Stifts:

Um das Stück in Form zu bringen und gegebenenfalls zu verzieren werden die Konturen mittels der Schablone und einer Schieblehre mit der Reißnadel aufgezeichnet. Nun kann die Endform mit Säge, Feilen und Meißeln (evtl. auch Graviersticheln, die allerdings sehr viel Übung voraussetzen) hergestellt werden. Bei diesem Arbeitsgang ist es ratsam einen Feilnagel sowie den Schraubstock zu benutzen.

Die Vernietung des Stiftes:

Als erstes wird der Stift einseitig genietet. Hierzu wird er mit einem Überstand von ca. 5 mm sehr fest in den Schraubstock gespannt. Die Materialkante wird nun ringsum mit leichten Schlägen herumgetrieben. Es darf auf keinen Fall einfach mittig oder zu fest geschlagen werden, dies hätte ein "Stauchen" des Materials zur Folge und der Stift wäre unbrauchbar. Zum Vernieten eignet sich am besten ein leichter Mechaniker-Treibhammer mit leicht gewölbter Bahn.

Das Vernieten



Ist der Stift nun in die beiden Rundstücke eingesetzt, wird er mit ca. 1,5 - 2 mm Überstand abgesägt und auf dem Amboß auf gleiche Art vernietet, wobei darauf zu achten ist, daß die beiden Rundungen nicht zusammengezogen werden. Das Vernieten ist genau wie auch das Eindrehen der Rundung eine reine Übungssache, die viel Geduld erfordert.

3,4) Das Bohren:

Die Löcher müssen mit den späteren Befestigungsnieten unbedingt identisch sein. Zu empfehlen ist meist eine Bohrung von 1,6 mm. Die Löcher werden mit einem Körner vorgeschlagen um dem Bohrer einen Schneidansatz zu bieten und dadurch ein Weglaufen zu vermeiden.

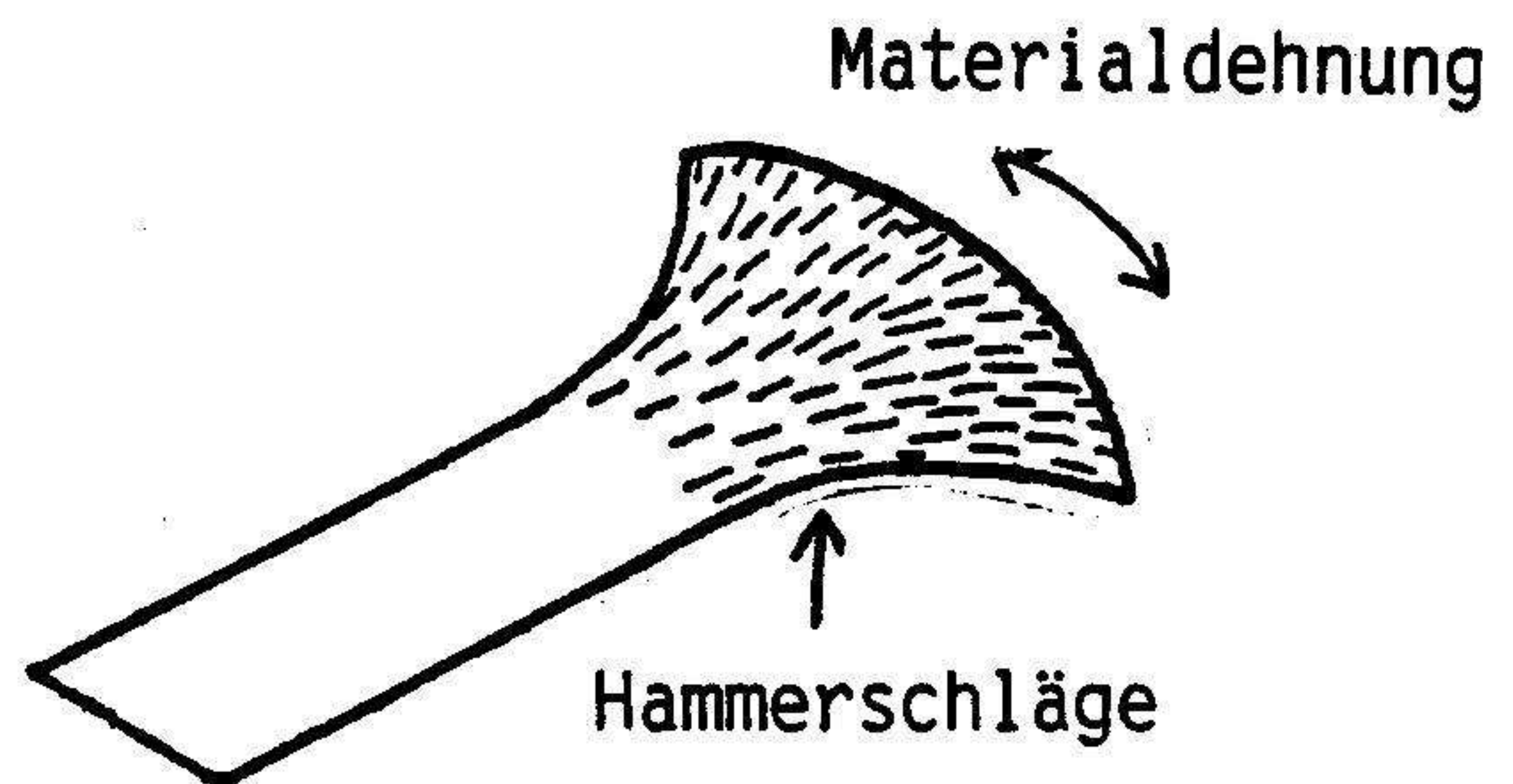
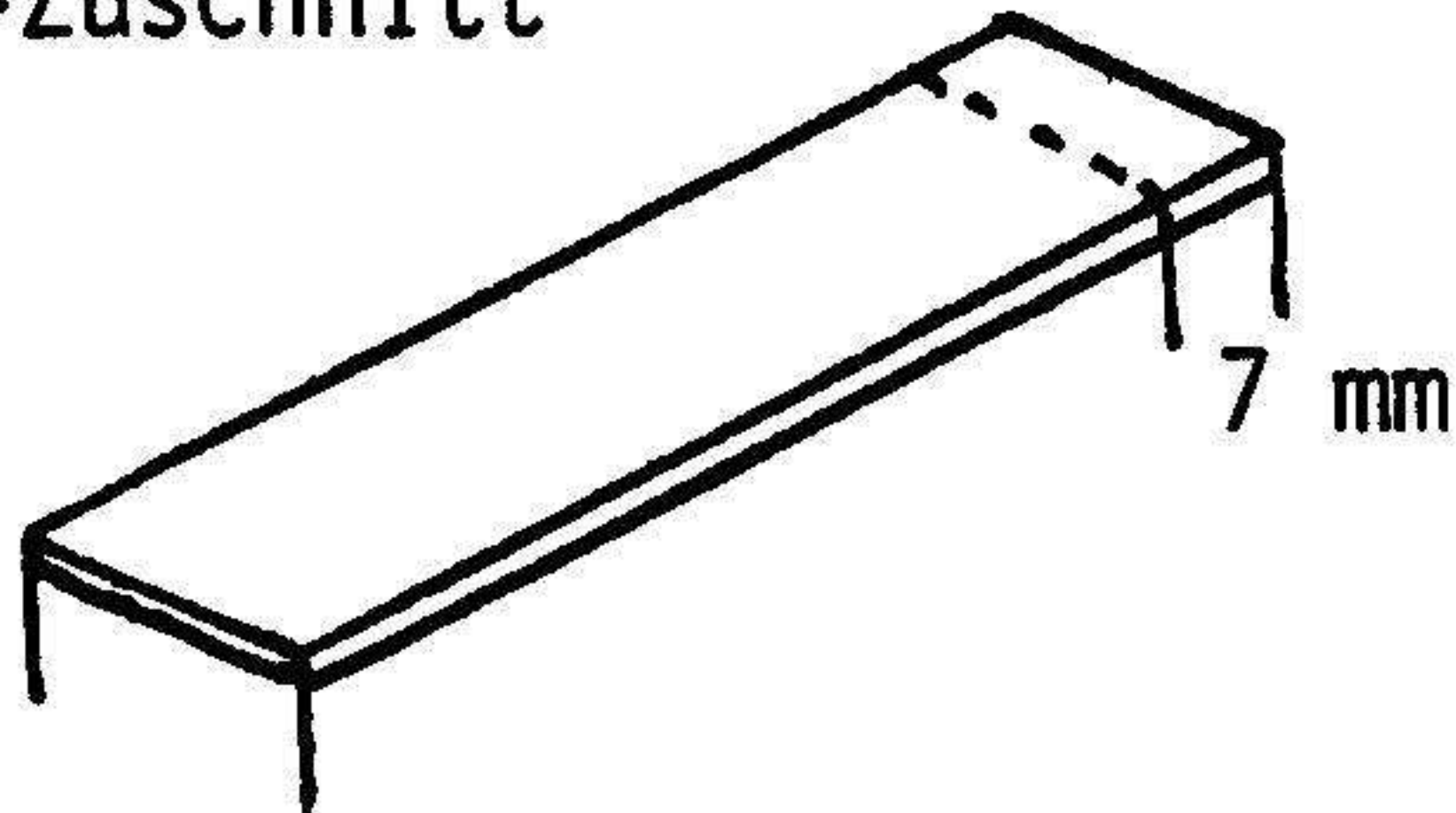
4) Das Einspannen des Sägeblattes/ Haltung des Sägebogens:

Die Wahl des Sägeblattes richtet sich nach dem zu sägenden Material und sollte ausprobiert werden. Beim Einspannen müssen die Zähne immer nach unten zeigen, das Blatt sollte "klingen" und nicht locker sein. Leichtes Wachsen mit Bienenwachs erleichtert das Sägen sehr und verhindert ein Klemmen des Blattes. Der Sägebogen ist senkrecht zu halten und immer ruhig und lang durchzuziehen, ansonsten ist keine saubere Führung gewährleistet und der Schnitt wird wellig, da das Sägeblatt seinen eigenen Weg geht.

5,1) Das Herstellen der Krampen:

Das Zuschnittmaß richtet sich nach der unteren Breite der Krampen und der Dicke des Messingblechs. Eine zu dünn ausgeschmiedete Krampe verliert ihre Fülle und Wirkung. Ebenso wenn sie keine leichte Wölbung besitzt. In den meisten Fällen wird wie bei der Hafte vorgegangen. Für das Formen des Hakens müssen ca. 6-7 mm zugegeben werden.

Krampen-Zuschnitt



5,2) Das Formen der Krampe und des Hakens:

In Form bringen geschieht wie bei den Haften. Die Konturen können mit entsprechenden Vogelzungenfeilen gefeilt werden. Wobei darauf geachtet werden muß, daß die Rundungen nicht vertieft gefeilt werden, sondern fein in die Geraden übergehen, es sei denn, ein Original gibt eine andere Form vor. Um die Facetten, die sehr oft an Krampen vorkommen, zu feilen, sägt man einen Feilansatz in das Material. Dieser gibt Breite und Tiefe vor. Anschließend kann mit einer Flachstumpffeile die Facette vorgefeilt werden. Der letzte Schliff wird mit harten Nadel- oder Schlüsselfeilen hergestellt.

Damit der Haken geschmiedet werden kann, muß er geglüht werden. Dies darf allerdings nur einmal geschehen, da der Haken sonst keine ausreichende Härte besitzen würde und sich im Laufe der Jahre öffnet. Zuerst wird von der Unterseite der Krampe her an beiden Seiten des Hakens eine Phase angefeilt um später ein Anpassen an die Hafte zu ermöglichen. Der Haken wird an der Oberkante leicht schräggefellt und dann am Amboß leicht vorgebogen um im Schraubstock genau wie bei der Hafte mit leichten Hammerschlägen weiter herumdrehet zu werden. Die Rundung darf nicht zu stark sein, da sich die Schließe sonst nicht, oder nur sehr schwer öffnen und schließen läßt. Daraus resultiert eine sehr genaue Anpassung an die Hafte, sowie ein genaues Anbringen der Bänder am Buchdeckel.

5,3) Herstellen des Unterteils und einer Senkniete:

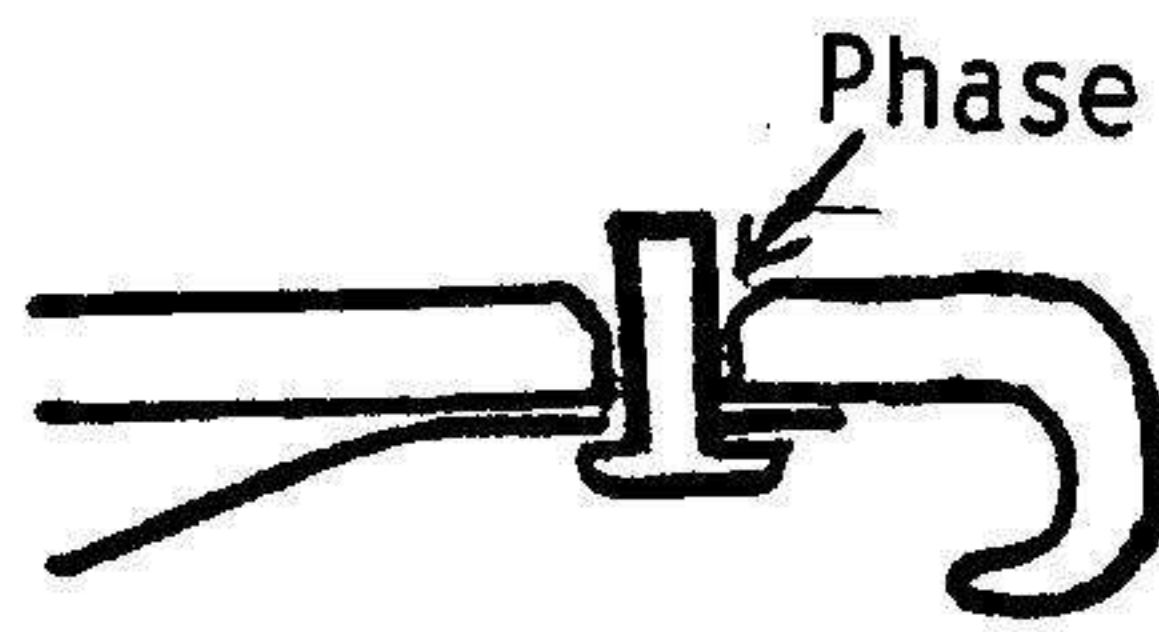
Nachdem die Krampe bis auf das Schleifen und Polieren fertig ist, wird ein dünnes Messingblech mit einer Goldblattschere ausgeschnitten. Die Länge ist von der Unterkante der beiden Hakenfacetten aus zu berechnen. Das Blech kann in jede beliebige Form gesägt und gefeilt werden.

Die Senkniete wird wie folgt angefertigt:

Zunächst wird mit der Bohrmaschine ein Loch exakt gleich durch die Krampe und das Unterteil gebohrt. Auf der Oberseite der Krampe wird dann mit einem etwas größeren Bohrer von Hand durch Drehbewegungen mit leichter Druckausübung eine Phase an die Lochkante geschnitten. Diese darf weder

zu flach noch zu tief sein. Die Niete wird nun von unten straff eingesetzt,

Die Senkniete



so daß beide Stücke flach aufeinanderliegen. Nun wird der Niet mit ca. 2 mm Überstand abgesägt und ebenso wie der Stift der Hafte, auf dem Amboß sehr vorsichtig in die Phase eingienietet. Das Material soll gut verteilt sein und nach Fertigstellung nur noch ganz leicht überstehen, das Loch aber vollständig ausfüllen. Beim Finish geben wird der Niet abgeschliffen und damit unsichtbar.

6) Herstellung der Deckblättchen:

Die beiden Deckblättchen können aus einem entsprechenden Messingblech (meist reicht hierfür ein 0,8 - 1 mm Blech) gesägt, gefeilt und geschliffen werden. Ansonsten ist die Verarbeitung wie zuvor beschrieben durchzuführen.

7) Das Finish:

Als erstes werden die Werkstücke mit einem Schleifleinen abgezogen. Dies geschieht im Schraubstock mit ca. 240er Schleifleinen, das auf einen Schleifklotz oder eine feste Pappe gezogen ist. Als zweiter Schliff ist ca. 360er oder 400er Schleifleinen zu verwenden. Kleine Unebenheiten können vorsichtig auf einem sehr glatten Amboß von der Innenseite her mit der runden Bahn des Hammers ausgetrieben werden. Verzierungen sind bei stärkerem Schleifen evtl. zwischendurch nachzuarbeiten. Zum Schluß wird mit Stahlwolle verschiedener Feinheitsgrade und evtl. einem gutem Schleifmittel wie Autosol Chromputz oder Einschleifpaste poliert. Nach gründlichem Entfernen des Poliermittels ist ein "Berappen" des Stücks mit einer Abziehklinge möglich. Dies kann nach dem Färben unter Umständen einen Antikeffekt ergeben. Um eine korrektere Anpassung an die Originale zu erhalten, sollten die Facetten mit der Feile kurz nachgezogen werden, um einen sichtbaren Feilstrich anzulegen.

8) Das Patinieren oder Färben:

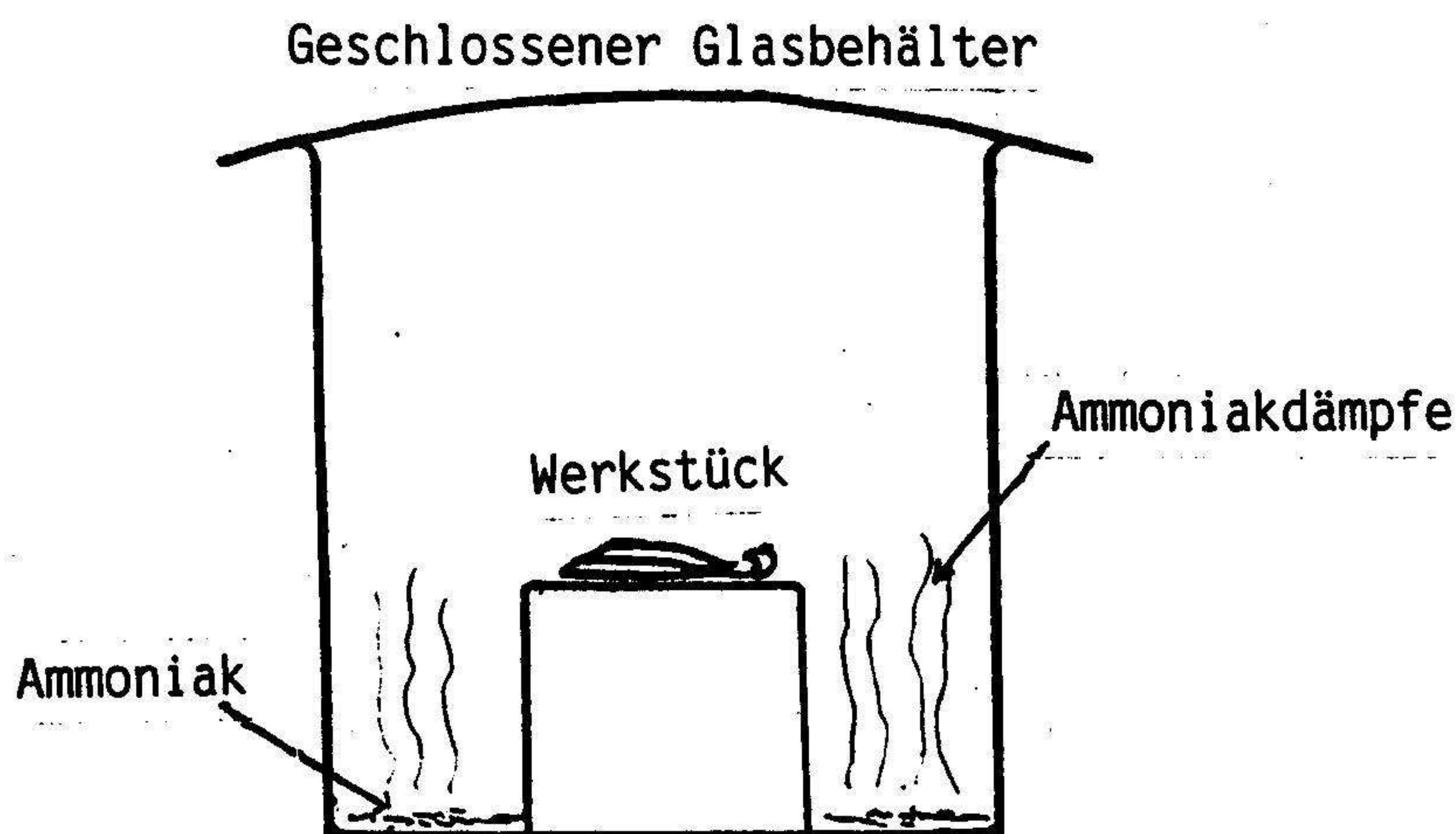
Über das "auf Alt trimmen" der Schließenteile gibt es sehr unterschiedliche Meinungen. Bei Anpassung an vorhandene Originale ist eine entsprechende Patina in den meisten Fällen mittels Salmiakgeist (Ammoniakwasser) zu erreichen. Dabei wird die Schließe niemals direkt in die Flüssigkeit gelegt, sondern nur, zeitlich begrenzt, den aufsteigenden Dämpfen ausgesetzt. Grundsätzlich sollte beachtet werden, daß nicht nur das Messing, sondern beim falschen Umgang mit derartigen Chemikalien auch der Mensch

Schaden nehmen kann, da Ammoniak z.B. die Schleimhäute stark verätzen und den Blutdruck äußerst negativ beeinflussen kann.

A c h t u n g ! Es müssen bestimmte Voraussetzungen beim Umgang mit diesen Stoffen erfüllt werden. 1. Gute Raumbelüftung und nach Möglichkeit in einem Gasabzug arbeiten. 2. Niemals in direkten Kontakt mit der Flüssigkeit oder dem Gas kommen.

Wir gehen beim Patinieren im allgemeinen in zwei Schritten vor:

1 - 1 1/2 Std. begasen, herausnehmen, mit Wasser säubern und mit feiner Stahlwolle leicht anpolieren; wiederum 1 - 1 1/2 Std. begasen, reinigen und evtl. wiederum mit Stahlwolle ganz vorsichtig abziehen. Zum Schluß werden die Schließenteile mit einer Lederfeile und Bienenwachs poliert. Werden die Stücke dem Gas zu lange ausgesetzt, so werden sie spröde und brechen unter Umständen, so z.B. beim Einnieten der Bänder. Es gibt zum Färben bzw. Patinieren viele Möglichkeiten, verschiedene sind aus dem Rezeptanhang ersichtlich. Grundsätzlich sind keine ganz präzisen Vorgehensweisen aufzuzeigen, da alle Techniken individuell ausprobiert werden müssen. Es macht aber viel Spaß damit zu experimentieren.



9) Die Bänder:

Die Schließenbänder sind aus verschiedenen Materialien gearbeitet in den meisten Fällen bestehen sie aus der Kombination Leder und Pergament, wobei letzteres der Zugstabilität dient. Die Bänder sollten nicht zu dünn ausfallen und bewirken, daß die Krampen bei leichtem Druck auf dem Vorderdeckel aufspringen und schräg stehenbleiben. Zum Einarbeiten wird die einzuschiebende Kante des Bandes mit einem Messer leicht abgeschrägt und das Unterblech nach dem Vernieten, vorsichtig an diese Schräge angepaßt. Das Vernieten muß sehr vorsichtig geschehen und sollte möglichst geübt werden, da man sich hier mit den letzten Hammerschlägen ein schönes Stück leicht beschädigen oder gar zerstören kann.

10) Zu den Werkzeugen:

Bei Werkzeugen wie Feilen, Amboß, Schraubstock etc. sollten bezüglich der Qualität keine Kompromisse geschlossen werden, da sich aus der Praxis heraus gezeigt hat, daß minderwertige Werkzeuge die Arbeitsergebnisse beeinträchtigen, schnell unbrauchbar werden und damit unter dem Strich teurer sind.

Als Arbeitsfläche sollte man eine Werkbank oder Hobelbank wählen, die beim Schmieden nicht mitschwingen und an die mühelos ein Schraubstock montiert werden kann.

Grundausrüstung:

Bohrmaschine mit Bohrständler, Nadelfeilensortiment, Vogelzungenfeilen, Flachstumpffeilen, Körner und Meißel, Schraubstock mit Aluminiumschonbacken, Amboß, Feilnagel, Flachzange ohne Hieb, Goldblattschere, Sägebogen 100 mm Bügeltiefe, dazu Sägeblätter in mittlerer Stärke, Bretteisen für Feinarbeiten, Schieblehre, Reißnadel, Sickenhammer 200 g, Ausschlichthammer 300 g, Mechanikerhämmer in 200 g und 300 g, einfacher Bunsenbrenner, Bohrersatz, Schmirgelleinen in verschiedenen Körnungen, Stahlwolle verschiedener Feinheitsgrade, Metallputzmittel.

Am sinnvollsten ist es mit einer Liste zu den entsprechenden Firmen zu fahren und sich die Werkzeuge vor Ort auszusuchen.

Firmenbeispiele:

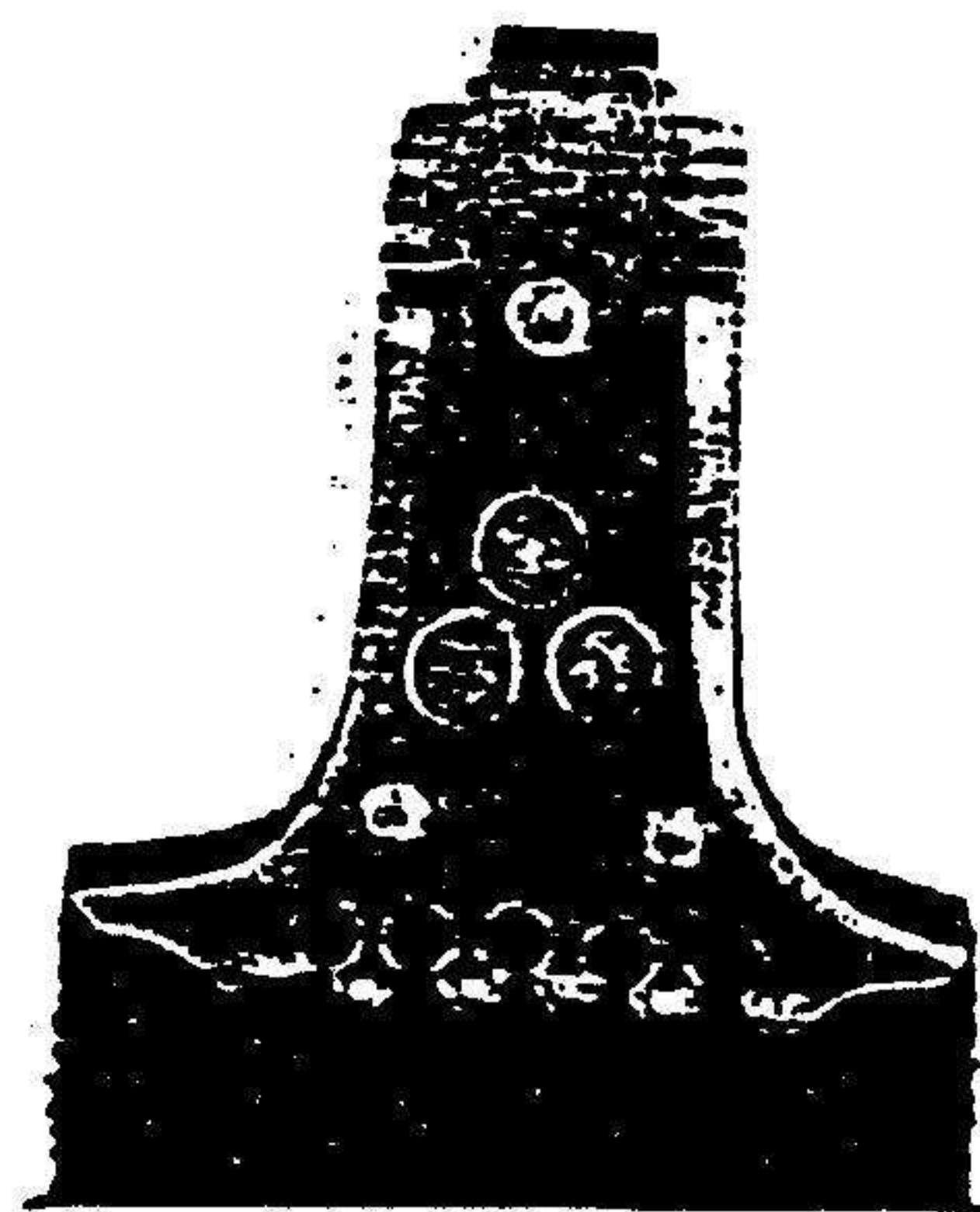
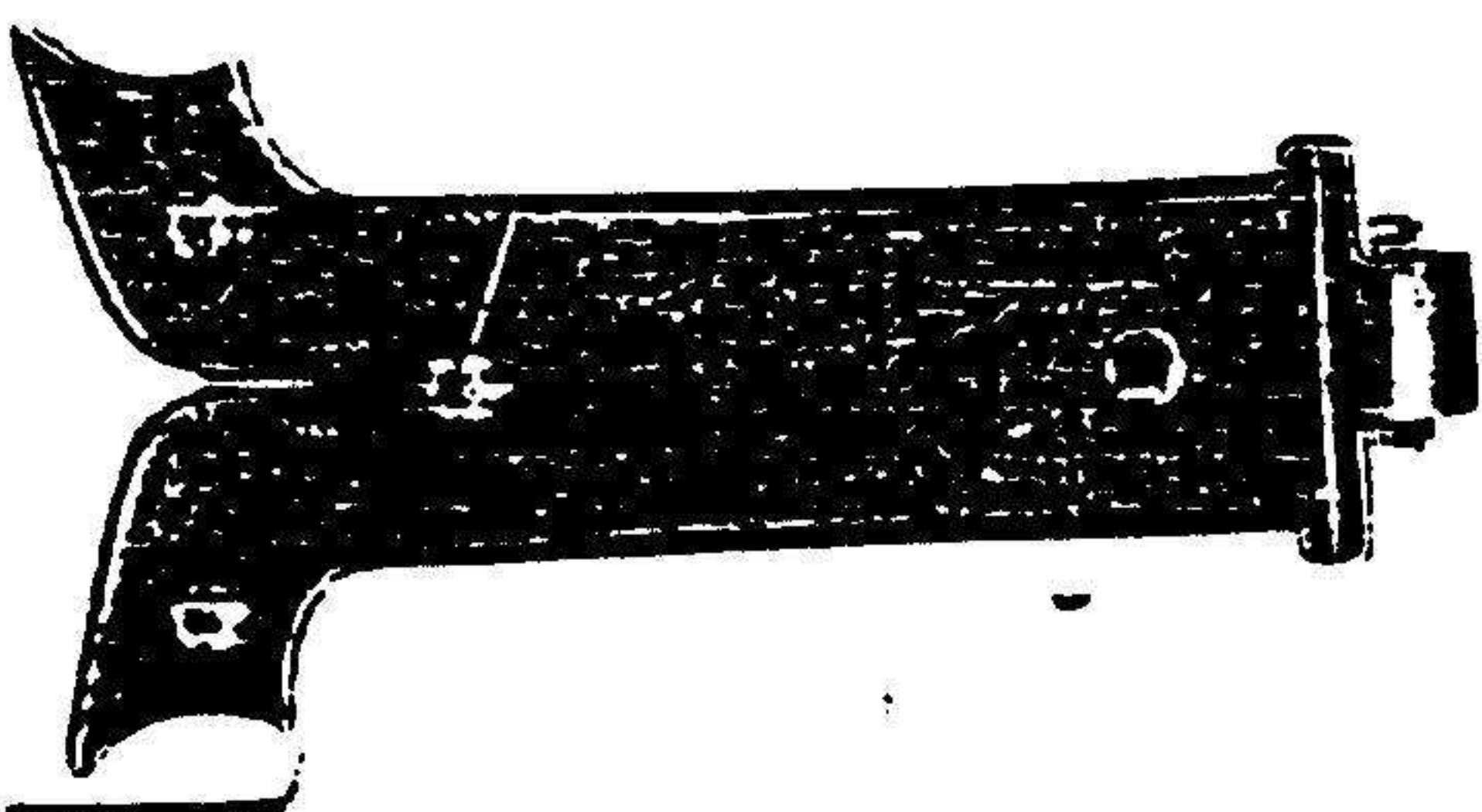
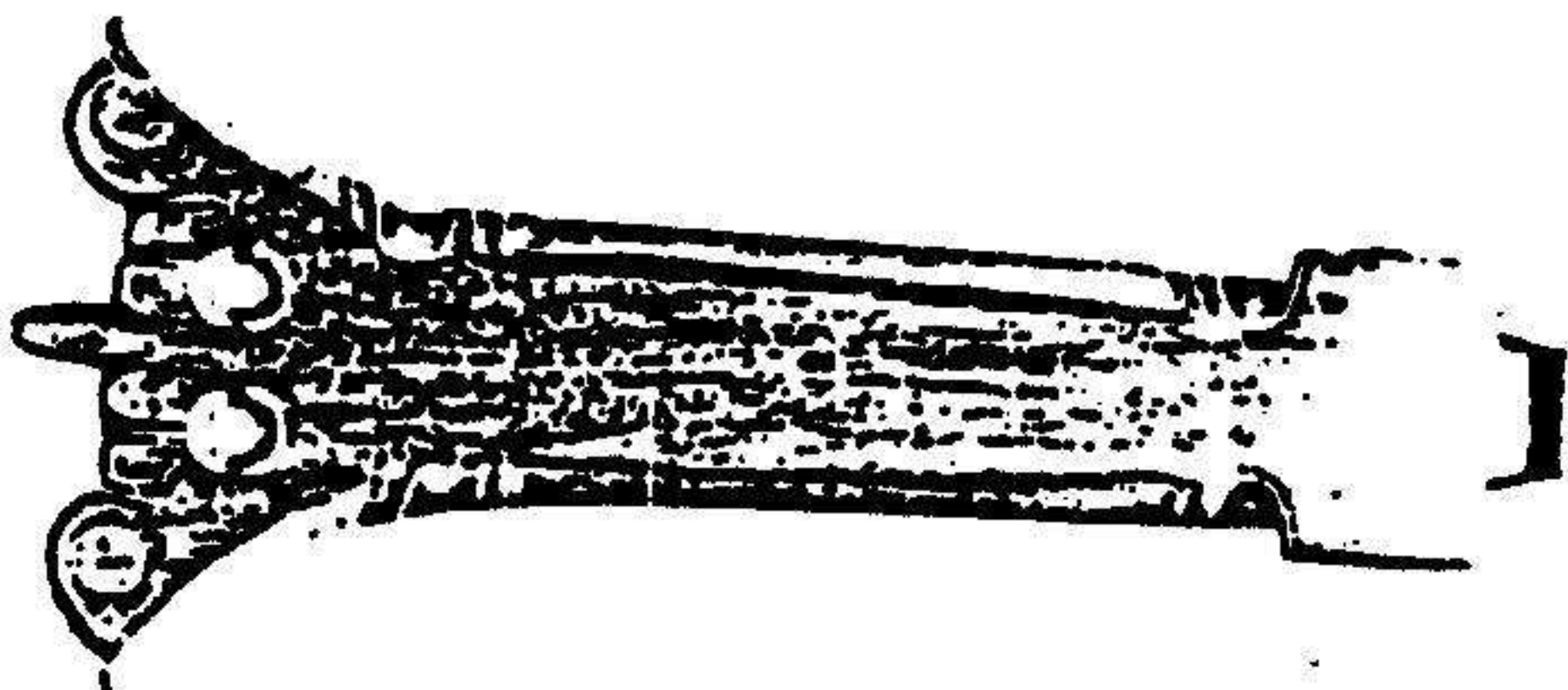
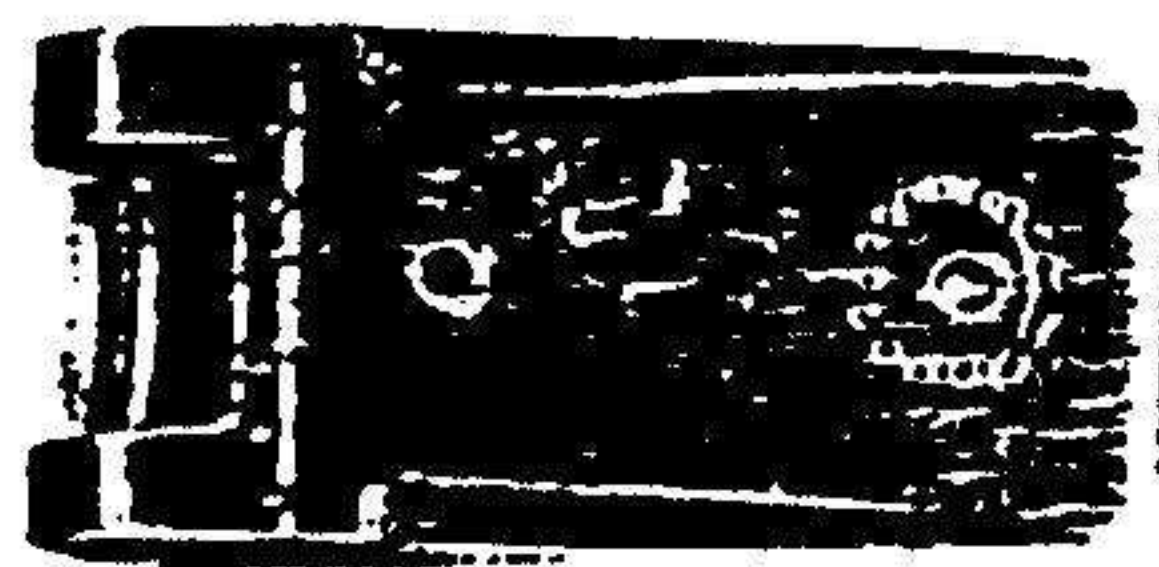
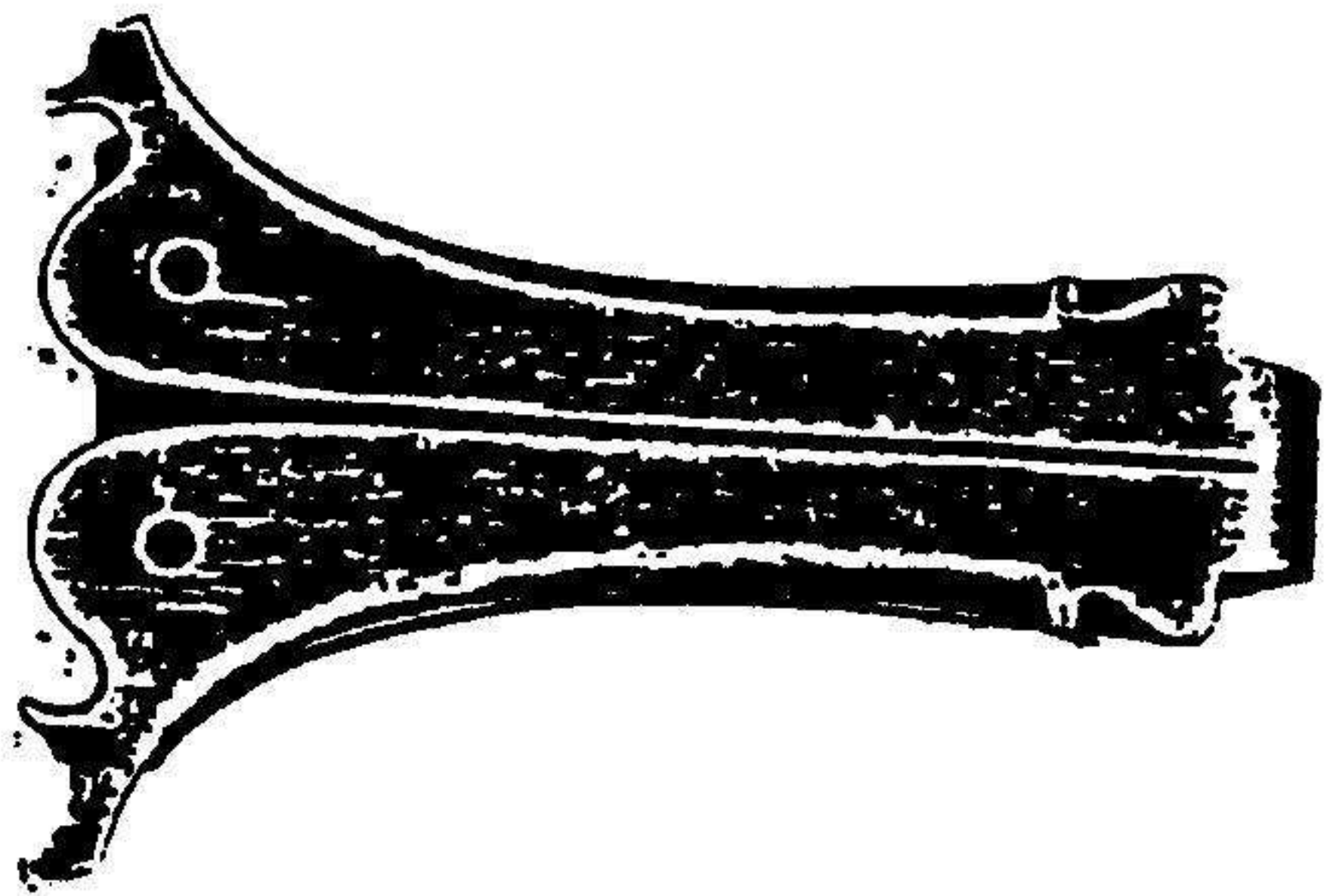
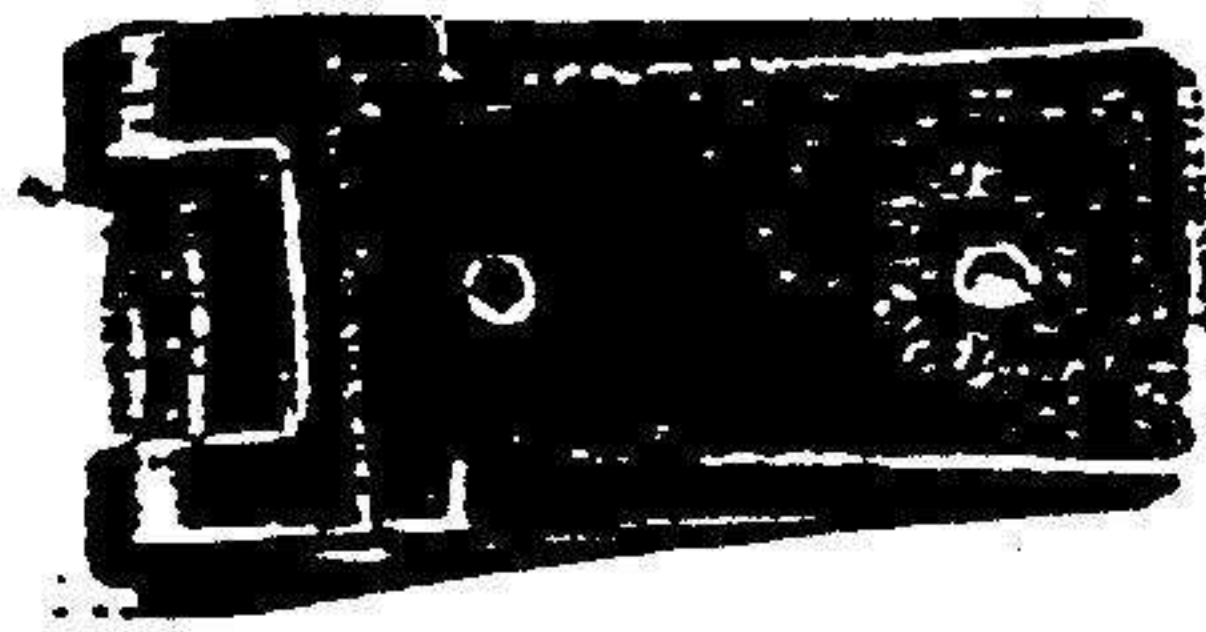
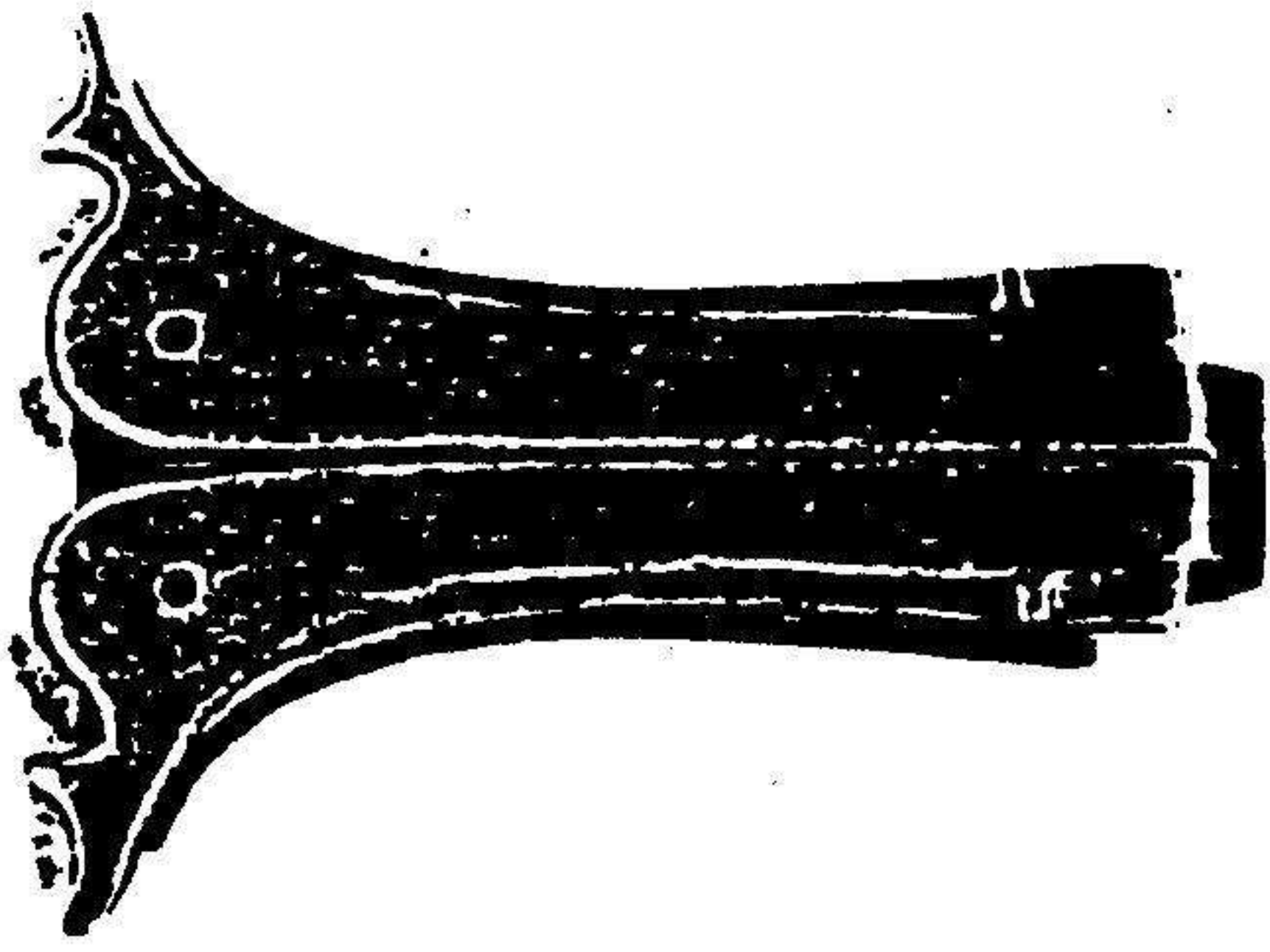
Es empfiehlt sich bei den entsprechenden Firmen Prospekte anzufordern

Messingblech: Fa. Willems & Sohn, Pestalozzistr. 80/82
4000 Düsseldorf

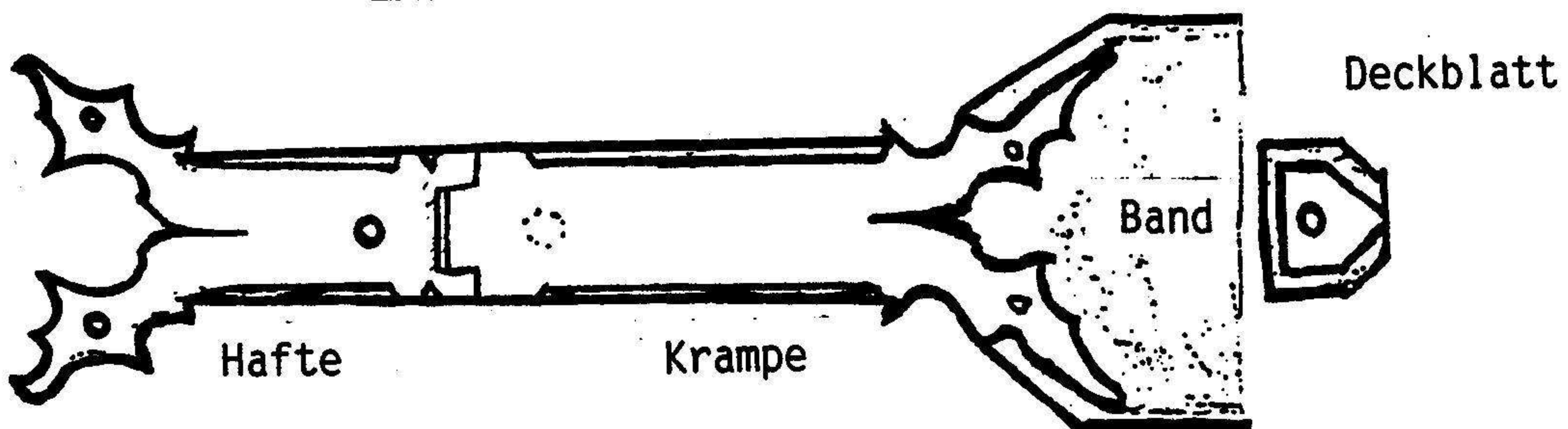
Messingnägeln: Fa. Bierbach, Befestigungstechnik, 4750 Unna

Werkzeuge: Fa. Kirbach, Werkzeug-Center, Borsigstr. 13-15
4040 Neuss 21

Fa. Oskar Leiber, Henriettenstr. 14, 4300 Essen



Modellbeispiel



**Die Restaurierung von Karten in der Werkstatt des
Nordrhein-Westfälischen Staatsarchivs Münster**
von Hermann Lentfort, Staatsarchiv Münster

Durch die Verwaltungsarbeit der verschiedenen Behörden entstanden nicht nur massenweise Akten, sondern auch eine große Menge Karten, Pläne, Aufrisse, Plakate und Listen. Zur besseren Archivierung und Aufbewahrung sind viele dieser großformatigen Archivalien dem Aktenbestand entnommen worden und liegen nun getrennt, wenn möglich, plan in den Kartenmagazinen. Viele Karten sind Unikate, handgezeichnet und oft mehrfarbig angelegt. Die verwendeten Farbsubstanzen (Bindemittel und Pigmente) sind von Karte zu Karte unterschiedlich in Farben, Tuschen und Tinten.

Weitere Unterscheidungsmerkmale sind Größe und Material. Die alten Karten aus Hadernpapier sind in der Regel noch gut erhalten, vorausgesetzt sie wurden unter günstigen klimatischen Bedingungen aufbewahrt und sie wurden nicht allzugroßen mechanischen Belastungen ausgesetzt. Besonders große Karten (Fluß- und Grenzverlaufskarten) sind manchmal mehrere Meter lang und werden dann im gerollten Zustand aufbewahrt. Mechanische Belastungen und auch Schäden können bei der Benutzung der gerollten Karten entstehen. Um für die großen Karten eine große Papierbahn herzustellen, sind mehrere kleinformatige Papiere zusammengeklebt worden. Manchmal wurde dabei nicht auf eine durchgehende Lauf- oder Dehnrichtung geachtet. Hin und wieder findet man dort auch verfärbte oder gelöste alte Verklebungen. Schuld daran sind nicht nur ungeeignete Kleber, sondern auch eine ungünstige Aufbewahrung (Feuchtigkeitsschäden). Einen chemischen Papierzerfall finden wir bei Karten, die noch gar nicht so alt sind. Seit der Verwendung der Alaun-Harz-Leimung und der Holzschliffaser in der industriellen Papierherstellung sind eben auch Karten genauso wie Akten, Bücher und andere Papiere aus diesem Material sehr gefährdet.

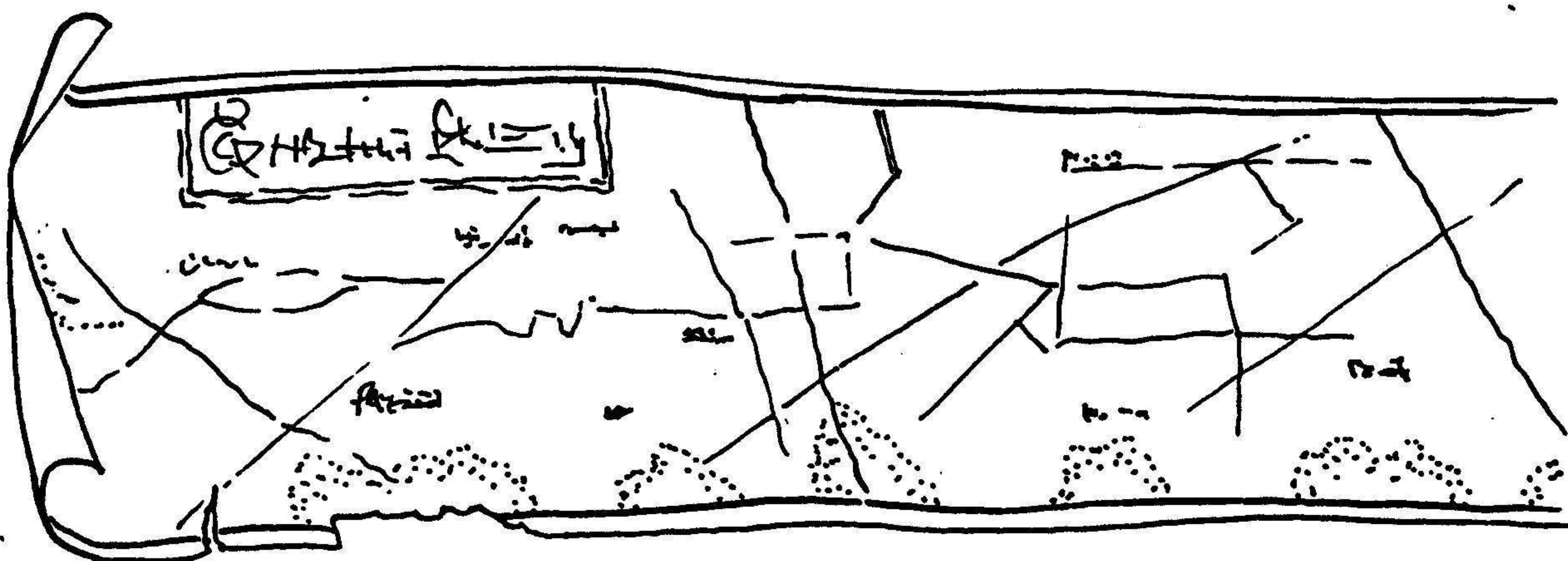
Restaurierungsmaßnahmen
-Reinigung-

Fast alle Karten sind verschmutzt (Oberflächenstaub, vergilbte und verstaubte Kartenränder und Faltungen). Die sogenannte Trockenreinigung ist die mechanische Entfernung von Schmutz. Dazu werden weiche Bürsten, Staubpinsel, Radiergummi, Radiermehl und Radierschwämme benutzt. Starke Schmutzverkrustungen, z.B. eingetrockneter Schlamm, Kalkfarbe und auch Fliegenkot werden vorsichtig mit einem Messer oder Skalpell abgeschabt (im Bereich der Risse, Vergilbungen und den Schadstellen durch Mikroorganismen muß mit Vorsicht und viel Gefühl gereinigt werden).

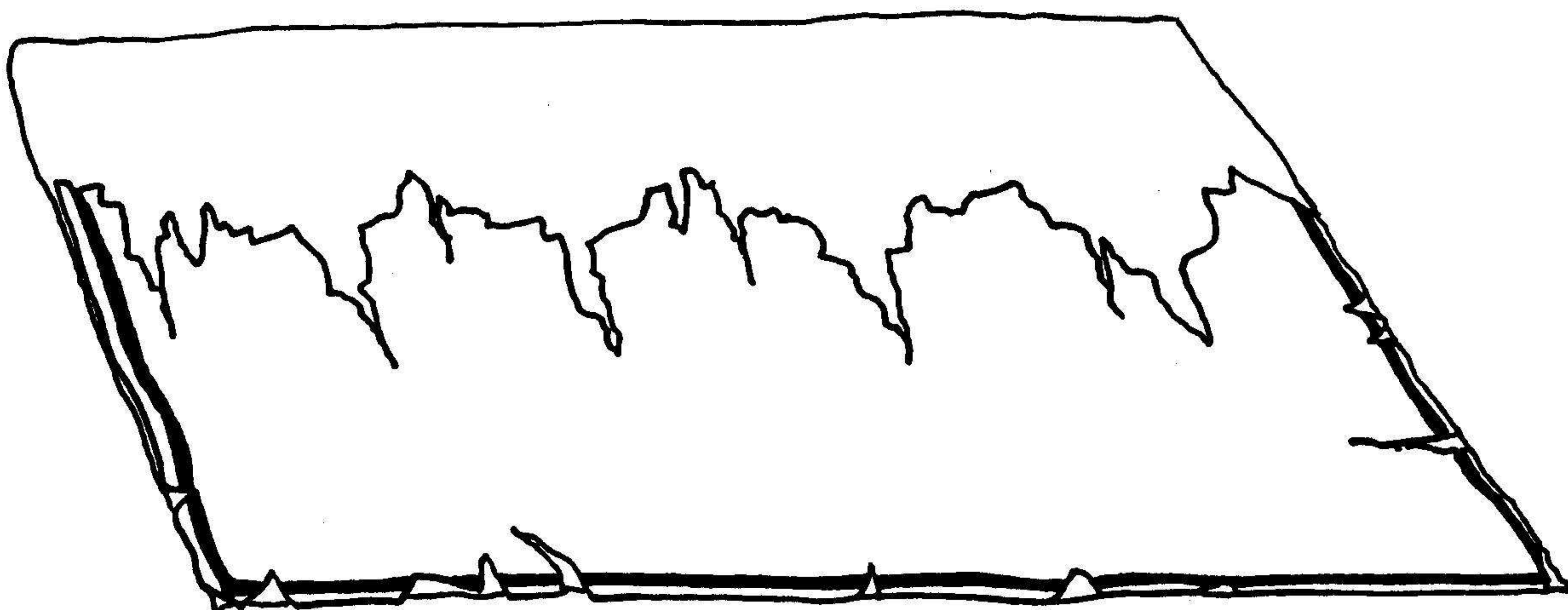
Die Reinigungsarbeiten sind gesundheitsgefährdend, besonders an den verpilzten Objekten. Daher werden diese Arbeiten, wie alle Trockenreinigungen an anderem Archivgut auch, unter Absauganlagen durchgeführt.

Zur besseren Handhabung und zur Stabilisierung sind viele Karten auf Leinen oder Baumwollgewebe kaschiert. Diese Verklebungen wurden weitgehend mit Stärkekleistern ausgeführt. Da sich das Gewebe und das Papier bei der Feuchtigkeitsaufnahme und -abgabe in vielen Fällen unterschiedlich verhielt, entstanden Spannungen zwischen diesen beiden Materialien. Es haben sich Blasen gebildet oder Stauchungen und Risse sind im Papier entstanden. Fehlstellen und Einrisse in den Karten sind mittels unterschiedlicher Klebstoffe mit Gewebe- bzw. Papierstreifen repariert wor-

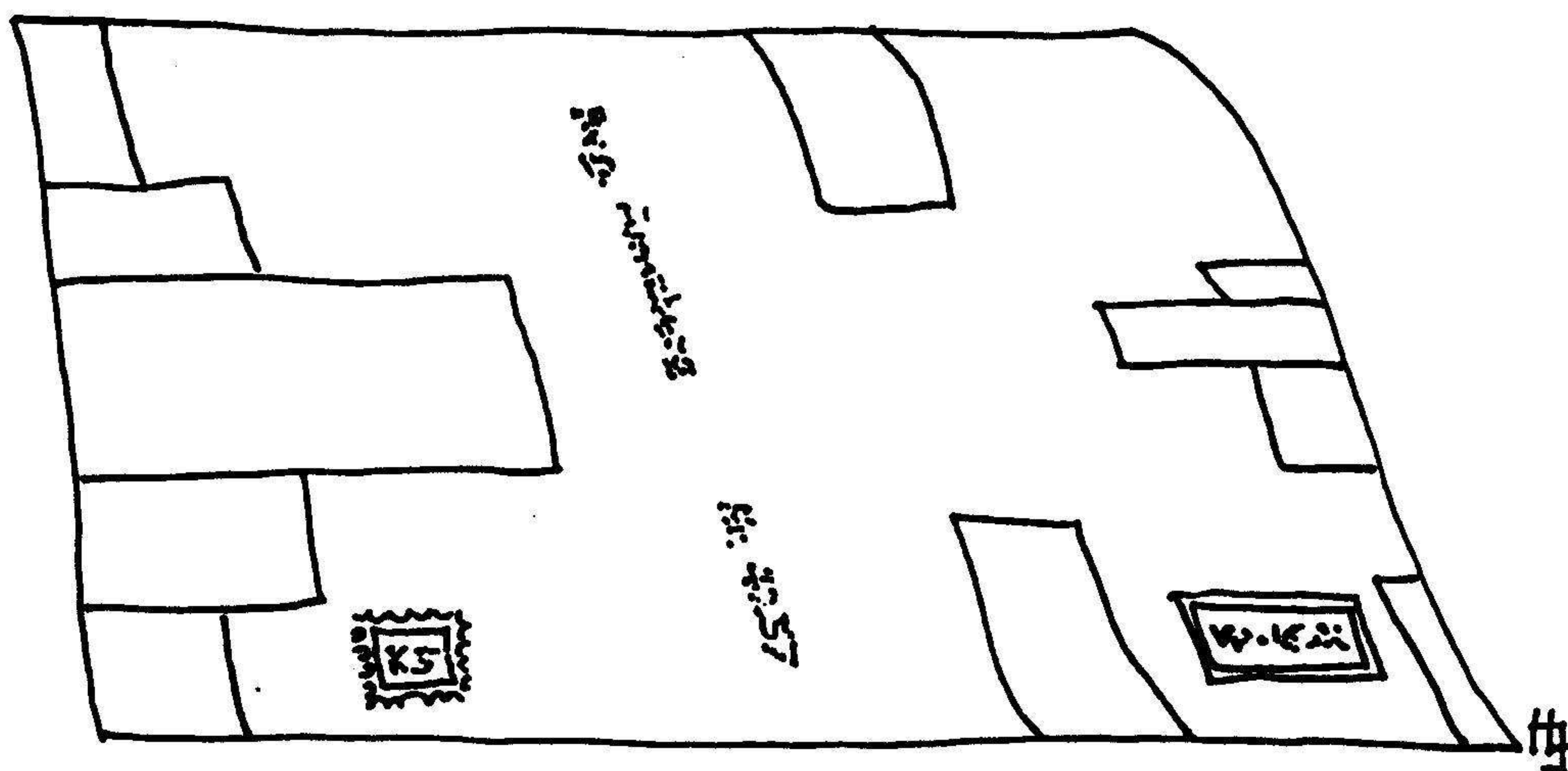
Schäden



Mechanische Schäden durch gerollte Lagerung



Klimatische Schäden, Wasserränder und Fehlstellen



Altrepaturen mit aufgesetzten Flickern und Überklebungen

den. Diese Verstärkungen, aber auch Schildchen und Signaturetiketten, die auf den Vorder- und Rückseiten zu finden sind, müssen vor einer ganzflächigen Neukaschierung der Karte entfernt werden. Natürlich müssen die Schildchen und Signaturetiketten, wenn möglich, an gleicher Stelle zum Schluß der Restaurierungsarbeiten wieder aufgeklebt werden.

Problematisch sind die Hinterklebungen und Kaschierungen mit selbstklebenden Folien (Mipofolie, Scotch- oder Tesafilm, aber auch sogenannte Restaurierungsfolien wie Prelahaut und Neschen-Filmoplast). Der alte Klebstoff dieser Folien und Klebebänder ist ins Papier gedrungen und hat dort nicht nur das Papier, sondern auch die Farbe, Tinte oder Tusche verändert. Es ist nicht einfach, diese Selbstklebeprodukte unserer Zeit, so leicht und einfach wie sie aufs Papier gebracht wurden, auch ohne weiteres wieder zu entfernen. Hartnäckig klebende Filme müssen mit Lösungsmitteln entfernt werden, die mit den Klebstoffresten ins Papier eindringen und dort ihre Spuren, ähnlich den Wasserändern, hinterlassen. Oft ist dann die Struktur der Papieroberfläche beschädigt oder verändert.

Muß man Lösungsmittel anwenden, ist es unbedingt erforderlich, sich durch spezielle Absauganlagen (die natürlich nicht in jeder Werkstatt vorhanden sind) vor den Lösungsmitteldämpfen zu schützen. Weit weniger gefährlich ist es, wenn man die Selbstklebefilme und -folien durch Erwärmung mit Hilfe einer Heißluftpistole (Fön) entfernen kann. Das sollte man immer zuerst versuchen. Zeigt jedoch Wärme keine Wirkung, so nimmt man dann - wenn überhaupt - das Lösungsmittel, welches nach unseren Kenntnissen die geringsten gesundheitsschädlichen Wirkungen hat.

-Naßreinigung-

Für die Papier- und Gewebehinterklebungen, auch für die Etiketten und Signaturschildchen sind gewöhnlich wasserlösliche Kleber verwendet worden. Diese Klebstoffe (Heißleim, Kleister, Wiener Papp, Gummi- und Dextrinkleber) können mit mehr oder weniger Aufwand durch Feuchtigkeitskompressen (Kleister, Methylzellulose unter Folienabdeckung), Wasserdampf (spez. Dampferzeuger oder umgebautes Inhalationsgerät), auch durch Feuchtigkeitseinwirkung unter Microfaserfiltern (Gore-Tex oder ähnliches) gelöst und dann die Hinterklebungen entfernt werden.

-Farbsicherung-

Um durch eine Feucht- oder Naßbehandlung die Hinterklebungen zu entfernen oder um die Karte einer Naßreinigung zu unterziehen, müssen zuvor alle Farben, Tinten und Tuschen auf ihre Wasserfestigkeit hin untersucht werden. Zum Beispiel Q-Tips oder Holzstäbchen, dessen angespitztes Ende mit Watte umwickelt ist, werden angefeuchtet. Damit läßt sich an unauffällig gelegenen Stellen der Karte die Farboberfläche auf Wasserlöslichkeit untersuchen.

Wasserlösliche Farben, Tinten oder Tuschen müssen vor jeder Naßbehandlung durch eine Fixierung gesichert werden. Die dazu geeigneten Fixiermittel haben Vor- und Nachteile. Gute Farbfestigkeitsergebnisse erzielt man mit 1-2%iger Methylzellulose, die 3-4 mal dünn aufgesprüht wird. Nach jedem Sprühvorgang muß der Methylzellulosefilm trocknen. Als Werkzeug haben sich die "Air-Brush"-Utensilien (Luftpinsel, Kompressor) gut bewährt. Bei wasserempfindlichen, aber alkoholunempfindlichen Farben eignet sich als Fixierung eine Hydroxylpropylzellulose (Klucel), gelöst in Alkohol (1%ig). Weniger gut geeignete Fixiermittel sind Galantine oder flüssige

Kunststoffe. Wenn diese Mittel nicht sparsam und partiell aufgebracht werden, hinterlassen sie Veränderungen der Farben (Ausstrahlung und Reflexionsvermögen, Glanz) und im Papier (Veränderung der Oberflächenstruktur, Flecken). Ob für besonders feuchtigkeitsempfindliche Farben, insbesondere Tuschen auf neuzeitlichen beschichteten Papieren, Transparent- und Detailpapieren und auch Schreibleinen, Kunststoffe, wie z.B. eine Methylnmethacrylatlösung (Plexigum) als Fixiermittel zum Einsatz kommen, muß vorher genau überlegt und auch getestet werden.

Ein besonderes Problem geben oft die blutenden und durchschlagenden Pigmente der Stempelfarben für eine anschließende feuchte Behandlung der Karten. Eigentumssicherung durch Stempel auf der Kartenrückseite, können nach Protokollierung und Absprache mit dem Archivar, durch Schleifen der Papieroberfläche, lösungsmittelfrei entfernt werden. Zum Schleifen dient eine kleine Bohrmaschine mit Schleifpapiervorsatz. Die fehlende Papiersubstanz kann durch Hinterkleben mit Japanpapierflicken ersetzt werden.

Eigentumssicherung durch Bestempelung sollte nur mit auslaufsicheren und säurefreien Stempelfarben gemacht werden. Gute Erfahrungen haben wir in unserem Archiv mit den Stempelfarben gemacht, die auch die Post zum Bestempeln der Briefmarken verwendet.

Nehmen wir mal an, die Karte wurde trocken gereinigt und die evtl. durch Feuchtigkeit gefährdeten Farben wurden durch Fixierung gesichert, dann sind die Papier- und Gewebehinterklebungen, die Etiketten und Signaturschildchen zu entfernen. Das Aufweichen und Lösen der alten Verklebungen läßt sich in den meisten Fällen durch das Einwirken der Kleister- oder Methylzellulosefeuchtigkeit erreichen.

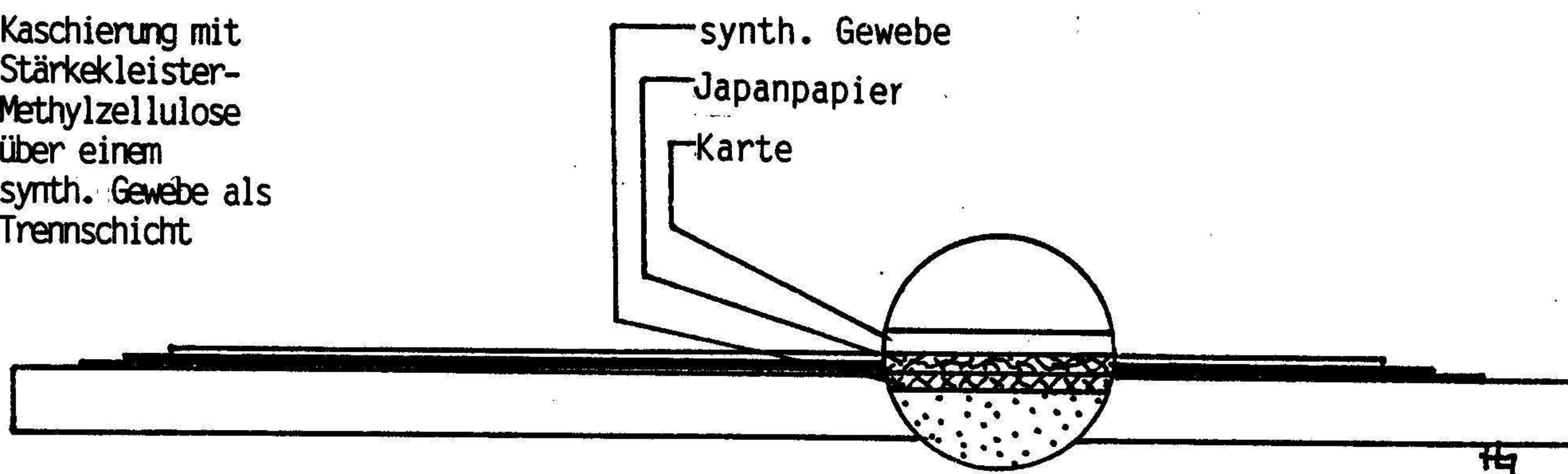
Die Karte legt man mit der Rückseite nach oben auf eine Trägerfolie und bestreicht sie mit Kleister (auch Weizenstärkekleister-Methylzellulose-Gemisch 1:1). Die eingekleisterte Karte deckt mit einer zweiten Folie ab. Wie in einer Feuchteammer kann so die Feuchtigkeit des Kleisters die alten Verklebungen aufweichen. Zur besseren Kontrolle der fixierten Farben, drehen wir das Ganze um, so daß wir durch die durchsichtige Trägerfolie die Kartenvorderseite beobachten können. Sind die Hinterklebungen gelöst worden, entfernt man mit einem Spachtel oder einem stumpfen Buchbindermesser die alten Klebstoffreste. Durch die Entfernung des aufgetragenen Kleisters beseitigt man auch die durch den Kleister gelösten und aufgenommenen Schmutzpartikel.

-Kaschierung-

Ist die Karte durch Microorganismen oder mechanische Beschädigung sehr lädiert, dann ist es sinnvoll die ganze Karte durch eine Kaschierung mit Japanpapier zu verstärken. auch stark geschädigte Karten lassen sich durch eine Kaschierung für die Besucher des Archivs benutzbar machen. Seit mehreren Jahren werden hier im Archiv die Karten nicht mehr auf Baumwollnessel oder Leinen aufgezogen, sondern nur noch auf Japanpapier. Ausschlaggebend für diese Materialauswahl ist zum einen eine schnellere Schmutzaufnahme durch die grobere Textilstruktur und andererseits das unterschiedliche Dehnungsverhalten bei Feuchtigkeitsaufnahme und -abgabe durch Raumklimawechsel (z.B. Magazin/Lesesaal). Für die Kaschierungsarbeit sucht man sich als erstes das passende Japanpapier, in Farbe und Stärke entsprechend dem Kartenpapier, aus. die Fläche einer Glas- oder Kunststoffschichtplatte wird mit Kleister angeschmiert. Als Kleister

eignet sich sehr gut eine Mischung aus Weizenstärke und Methylzellulose (MH 300). Die angeschierte Fläche muß natürlich etwas größer als die Karte sein. Auf diese Kleisterschicht legt man ein angefeuchtetes Gewebe (vollsynthetischer Stoff, z.B. Futterstoff), das auch größer als die Karte sein muß. Damit die Ränder des synthetischen Gewebes nicht ausfasern, schneidet man sich die Nutzen über einer Pappunterlage mit der heißen Spitze eines Lötkolbens zu. Eventuelle Luftblasen des auf der Kleisterschicht liegenden Gewebes werden mit der flachen Hand nach außen herausgestrichen. Das Gewebe wird nochmals eingekleistert und kleine Luftbläschen verschwinden dadurch auch. Das Japanpapier wird, auf einer Trägerfolie liegend, eingekleistert. Mit Hilfe der Trägerfolie transportiert man das Japanpapier auf das Gewebe und streicht die unter der Folie entstandenen Lufteinschlüsse heraus. Nach Abnahme der Folie kleistert man das Japanpapier von der anderen Seite ein. Nun wird die Karte, mit dem Gesicht nach unten, auf eine Trägerfolie gelegt und die Rückseite zweimal eingekleistert. Das Kartenpapier hat sich durch die Kleisterfeuchtigkeit gedehnt und kann dann mit der Trägerfolie auf das Japanpapier gelegt werden. Die jetzt unter der Trägerfolie liegende Karte wird mit einer Handwalze (Fotoquetsche) von der Mitte ausgehend, zunächst mit leichtem Druck, auf das Japanpapier gedrückt. Mit langsam stärker werdendem Druck und einem kreuzweisen Ausstreichen nach außen (senkrecht, waagerecht und diagonal), entfernt man überschüssigen Kleister und auch die darin gelösten Schmutzteilchen. Danach wird vorsichtig die Trägerfolie von der Karte genommen. Die Karte muß, je nach Temperatur und Luftfeuchtigkeit, 2-3 Tage trocknen.

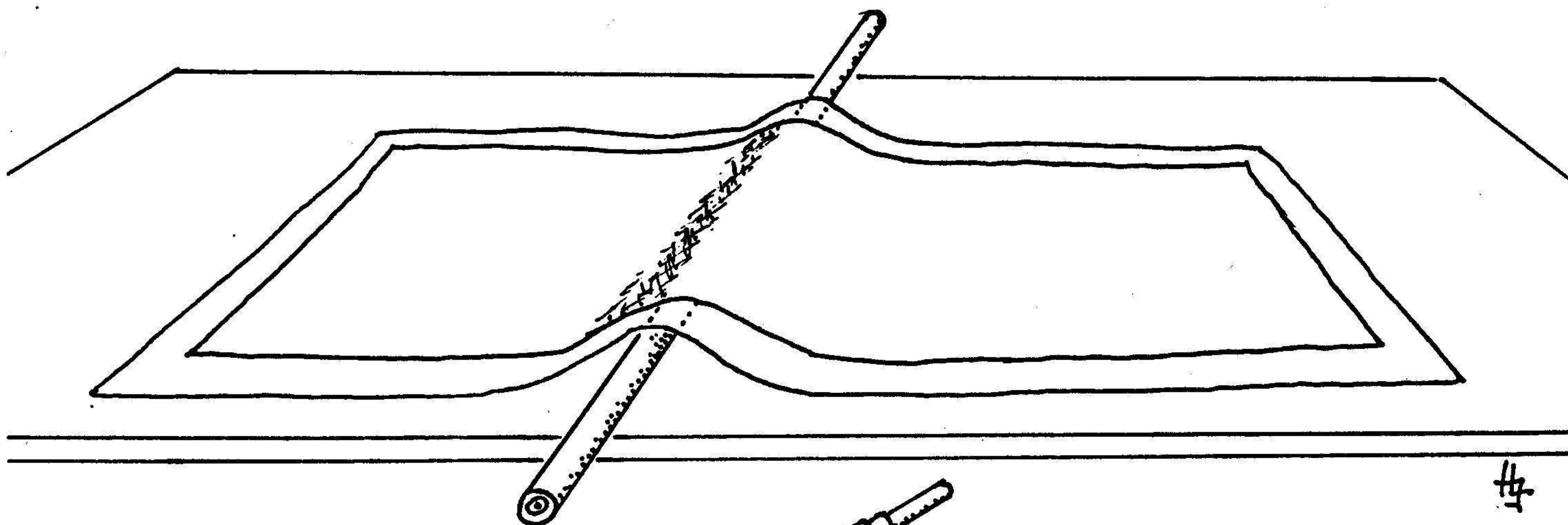
Kaschierung mit
Stärkekleister-
Methylzellulose
über einem
synth. Gewebe als
Trennschicht



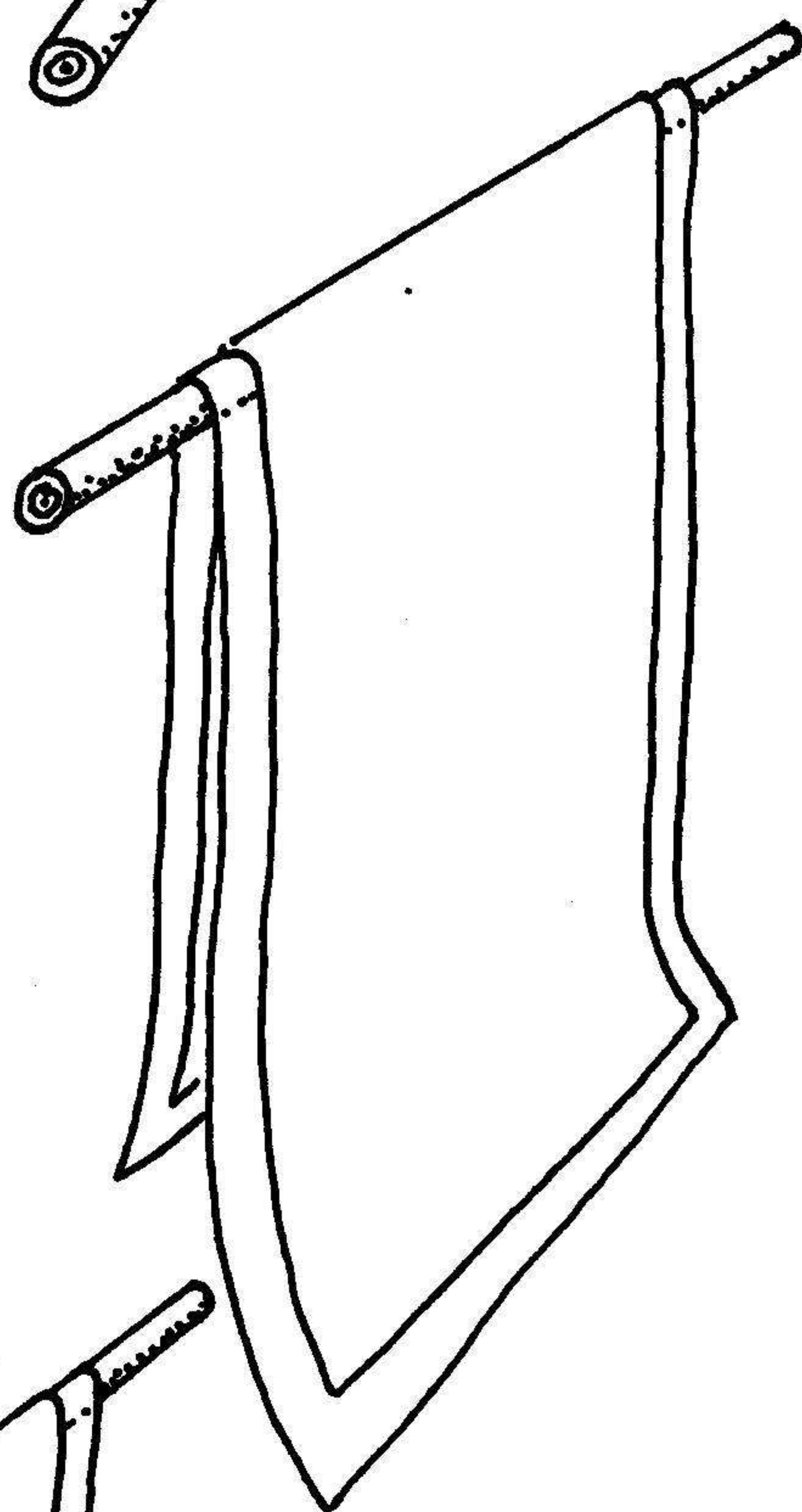
Um die Karte von der Platte (Glas oder Resopal) zu lösen, zieht man in einem spitzen Winkel, von nicht mehr als 45°, das synthetische Gewebe mit Japanpapier und Karte von der Platte. Von der Kartenrückseite wird nun, vorsichtig von einer Ecke aus beginnend, das synthetische Gewebe abgezogen.

Hat man Glas- oder beschichtete Spanplatten, oder auch Kunststoffplatten mit glatter Oberfläche zur Verfügung, dann läßt sich darauf die Karte auch ohne synthetisches Gewebe aufziehen. Das Japanpapier wird direkt auf die glatte und fettfreie Oberfläche der Platte mit Methylzellulose geklebt. Nach dem Antrocknen kaschiert man die Karte mit Kleister-Methylzellulose-Gemisch oder Weizenstärkekleister auf das Japanpapier. Das mit Methylzellulose bestrichene Japanpapier haftet zwar auf der glatten Plat-

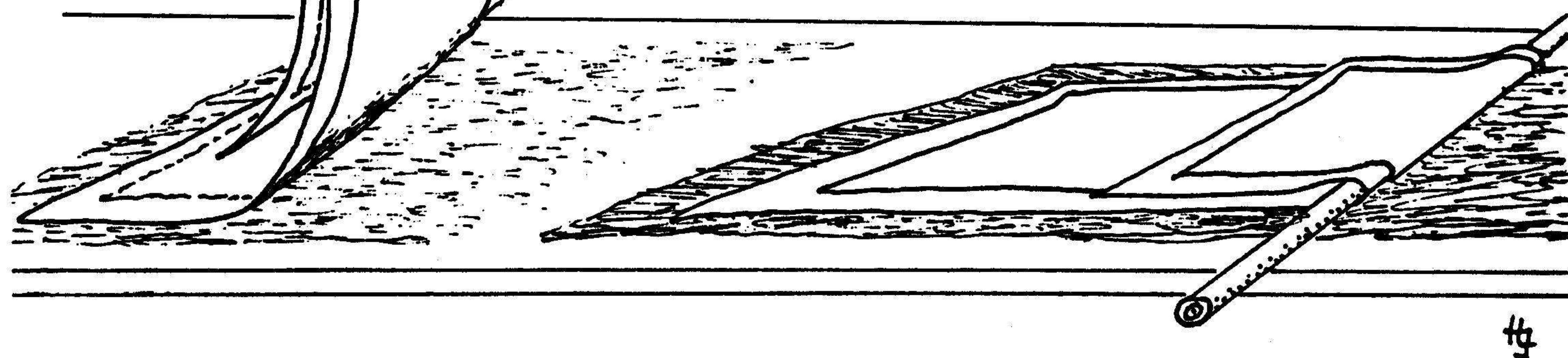
1. Aufnehmen der Karte mit einem Transportstab unter der Trägerfolie



2. Transportieren

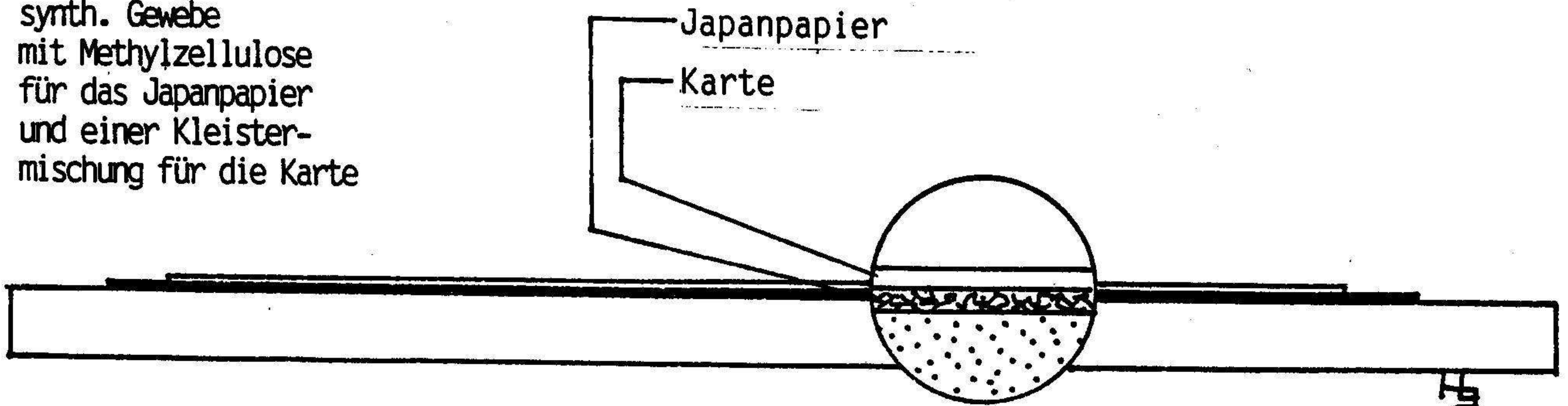


3. Auflegen auf die eingekleisterte Unterlage



tenoberfläche aber geht keine feste Verbindung ein. Nach dem Trocknen kann man die Karte ganz einfach von der Plattenoberfläche abziehen. Die mit Japanpapier beschichtete Kartenrückseite hat, im Gegensatz zum vorher beschriebenen Verfahren, eine glatte, ebene Oberflächenstruktur.

Kaschierung ohne synth. Gewebe mit Methylzellulose für das Japanpapier und einer Kleistermischung für die Karte



-Fehlstellenergänzung-

-Greifrand-

Manche Karten haben keinen Greifrand. Sie werden durch die Benutzung unansehnlich, da oft auf Beschriftung und Bemalung gegriffen wird. Bevor man die aufgezugene Karte auf das alte Format bringt, kann man rundum auf das überstehende Japanpapier einen passepartoutähnlichen Rand mit Büttens- oder auch Japanpapier aufkleben. Um die genauen Randkonturen zu bekommen, arbeitet man über einem Leuchttisch. Die Konturen der Karte werden mit einer Ahle, Nadel oder ähnlichen Gegenständen auf dem über der Karte liegenden Büttens- oder Japanpapier nachgezogen und danach angefeuchtet. Der Randstreifen, aber auch Papierflicken für Fehlstellen, lassen sich so passend formen. Ein mit Wasser gefüllter Kolbenfüller mit spitzer Feder ist ein noch besseres Werkzeug, um die Konturen der Kartenränder und der Fehlstellen anzuzeichnen. Fehlstellen und Ränder lassen sich besonders vorteilhaft ergänzen, wenn die Karte noch auf einer Glasplatte klebt, diese dann auf den Leuchttisch gelegt wird, um dann auch die fertig geformten Randstreifen und Papierflicken passgenau an Ort und Stelle aufzukleben. Erst wenn diese Ausbesserungen getrocknet sind, wird die Karte von der Glasplatte abgenommen.

-Gewerbekaschierung-

Wird eine Kartenkaschierung auf Leinen oder Baumwollnessel verlangt, dann muß ein entsprechend großer Gewebezuschnitt auf eine Platte (Spanplatte o.ä.) geklebt oder mit Reißbrettstiften befestigt werden. Das so fixierte Gewebe wird mit Wasser besprüht. Es spannt sich und bleibt plan. Jedoch bevor die Karte darauf kaschiert wird, klebt man eine Unterlage aus Japanpapier. Eine Trocknungszeit von mindestens 2 Tagen muß eingehalten werden, um ein späteres Verziehen der kaschierten Karte auszuschließen. Bei der Verarbeitung von Geweben und Papieren ist auf die Lauf- bzw. Dehnrichtung zu achten. Sie muß mit dem Original-Kartenpapier immer identisch sein.

Die Arbeitsplatten zur Kartenkaschierung, die Trägerfolien und das synthetische Gewebe werden nach einer gründlichen Reinigung immer wiederverwendet.

-Z.B. Transparentpapier-

Unter den "moderneren" Karten in den Archiven befinden sich manchmal Patienten, die die Restaurierungswerkstatt zum Zwecke einer speziellen Behandlung besuchen. Es sind meistens die Zeichnungen, oft Bauzeichnungen auf Transparentpapier, die wichtige Maße vermitteln. In den gängigen Kaschierungsverfahren würden solche Karten ihre Formatdimensionen verändern. Das darf auf keinen Fall geschehen, da diese Karten irgendwann für eine Renovierung oder Wiederherstellung von Baudenkmälern im wahrsten Sinne des Wortes, "maßgeblich" sein können.

Das Transparentpapier muß natürlich zunächst vorsichtig trocken gereinigt werden. Da es oft verhornt, brüchig und eingerissen ist, nimmt man zur Reinigung an den fraglichen Stellen Radiermehl (kann man sich mit einer elektrischen Kaffemühle aus Radiergummiresten herstellen) oder auch frisches Weißbrot. Sind die Farben und Tinten der Karte nicht alkoholempfindlich, kann ein 30minütiges Bad in Spiritus eine deutliche Aufhellung ohne Formatveränderung bewirken.

Eine Kaschierung mit den Klebstoffen "Mowilith" und in Spiritus angesetzten "Klucel J" geschieht so, daß zunächst ein dünnes Japanpapier auf einem Teflongewebe (Gore-Tex) mit der oben genannten Klebstoffmischung beschichtet wird. Nach dem Trocknen wird das beschichtete Japanpapier vom Teflongewebe gelöst und die Klebstoffschicht durch Aufsprühen von Spiritus aktiviert. Darauf wird das schadhafte Transparentpapier geklebt und zwischen Wachspapier und Filterkarton gepreßt.

Manche Farben und Tuschen auf Transparentpapierkarten sind nicht nur wasser-, sondern auch alkoholempfindlich. Um diese Karten zu kaschieren müssen wir das Japanpapier mit einer thermoplastischen Beschichtung versehen. Als thermoplastische Kleber eignet sich "Plextol D 541" oder andere Methacrylatkleber wie z.B. "SupraContact", ein Heißsiegelkleber auf Wasserbasis aus dem Modellbaubereich. Die thermoplastischen Klebstoffe werden entsprechend verdünnt und je nach Saugfähigkeit und Papierdicke des Japanpapiers in mehreren Schichten dünn auf das Kaschierpapier gesprüht. Die Verklebung mit der Karte erreicht man durch Aufbügeln oder durch Druck und Temperatur in einer Heizpresse. Eine stark geschädigte Karte, die aus vielen kleinen und kleinsten Papierteilchen besteht, kann in aller Ruhe mit dem LötKolben (mit entsprechender Spitze) Stück für Stück zusammengesetzt werden.

Die Aufbewahrung von Karten

In den Magazinen der Archive werden Karten auf verschiedene Art und Weise gelagert. Die häufigste Aufbewahrungsart ist die Planlage in Schubladenschränken (Papierschränke). In jeder Schublade liegen mehrere Karten, aufgeteilt zu je 5-10 Stück in großen Mappen aus säurefreiem Karton. Besonders große Karten, die in ihrer Ausdehnung das Mappenmaß überschreiten, werden in unserem Archiv vor dem Aufziehen in der Restaurierungswerkstatt auseinander geschnitten und nach der Kaschierung auf Falz zusammengesetzt. Die Karten lassen sich so für eine bessere Benutzung auseinanderfalten und nach Gebrauch wieder zusammenlegen. Für die langformatigen Fluß- und Grenzverlaufskarten ist die Leporelloform (Zickzack) sehr benutzungsfreundlich; man braucht nicht viel Platz und kann blättern, wie in einem Buch, Kreuzfaltungen werden vermieden, da im Kreuzbruchbereich, besonders bei dicken und kaschierten Kartenpapieren ein Auseinanderreißen der Papierfasern durch Überdehnung schon vorprogrammiert ist.

Außer der Planlage gibt es noch eine andere liegende Aufbewahrungsart, die liegende Magazinierung großformatiger und auf Stäben gerollter Karten. Diese Karten liegen in langen Wannen oder die Enden der langen Stäbe ruhen auf dafür vorgesehenen Regalschienen.

Die auf Stäbe gerollten Karten werden auch hängend aufbewahrt. An den Stabenden befinden sich spezielle Haken, die auf eine im Regal oder Schrank angebrachte Holz- bzw. Metallschiene greifen.

Werden Karten, wie auch anderes Archivgut, in Schränken aufbewahrt, ist auf eine gute Durchlüftung zu achten.

Mehr dazu findet man in den entsprechenden Aufsätzen über die Klimatisierung in den Museen und Archiven.

Literaturhinweise:

Konservierung und Lagerung großformatiger Lagekarten im Bundesarchiv-Militärarchiv von William Albinus
Der Archivar, Jg.25, 1972, Heft 4

Konservierung und Restaurierung von Karten und Zeichnungen im Landesarchiv für Seeland von Arne Møller-Pedersen
IADA - Mitt., Bd. 5, 1975, S. 131

Über die Restaurierung der Karten von Braun-Hogenberg
von Heinz Frankenstein
Sonderdruck aus Archiv und Geschichte, 1978, S. 155

Kartenrestaurierung in den Archiven
Maltechnik-Restauro, 1978, Heft 4, S. 260
und
Zur Restaurierung großformatiger Karten
Maltechnik-Restauro, 1984, Heft 3, S. 54
von Ludwig Ritterpusch

Das partielle Papierspalten am Beispiel kupferfraßgeschädigter
Karten von Hans-Dieter Lomp
Der Archivar, Jg. 41, 1988, Heft 4

Eine Methode, um Transparentpapier zu kaschieren
von Charlotte E.M. Wolff und Judith H. Hofenk de Graaff
Maltechnik-Restauro, 1982, Heft 3, S. 204

Erfahrungen mit Plexigum, Plexisol und Plectol
von Arnold Wensky
Aus Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie,
Sonderheft 31, -ISBN 3-465-01448-0-
Seite 158

Lieferanten:

Staubpinself, Bürsten (Zeichenbesen),
Radiergummi (versch. Härtegrade),
Airbrush-Luftpinself u. Kompressor,
Handwalze, durchsichtige Folien,
Weizenstärke, Reisstärke
und Methylzellulosen:

Buchbindereibedarf,
Graph. Bedarf

Methylzellulosen:

Büsing & Fasch KG
Postfach 129
2900 Oldenburg

Otto Fischer
Postfach 7
Kaiserstr. 221
6601 Scheidt b. Saarbr.

Radierschwamm (Wischab):

akachemie
Albert Kanderer GmbH & Co KG
Zeppelinstr. 10-12
7315 Weilheim

Gelatine u. tierische Leime:

Friedrich Naumann
Benninger Str. 10
8946 Memmingerberg

Japanpapiere:

Japanpapier-Import-Gesellschaft
Drissler & Co.
Insterburger Str. 16
6000 Frankfurt/M. 90

Wanrooy B.V.
Postbus 171
NL 3770 AD Barneveld

Filterpapiere/Filterkarton:

J.C. Bincer
Papierfabrik GmbH & Co KG
Berleburger Str. 71
3559 Hatzfeld/Eder

Wachspapier/Paraffinpapier:

Nordpack GmbH
Postfach 510330
3000 Hannover 51

Adhäsivpapier (Silikonpapier):

Schleipen & Erkens AG
Papier und Pergamentpapierfabrik
5170 Jülich

Polyesterflies:

H.-H. Schmedt KG
Wandalenweg 28
2000 Hamburg 1

"Gore-Tex"-Gewebe:

Alois K. Diethelm AG
Lascaux Farbenfabrik
Zürichstr. 42
CH 8306 Brüttisellen

Synthetische Gewebe:

Textilfachgeschäfte bzw.
Textilfachabteilungen der
Kaufhäuser

Trägerfolien:

Lonza Werke GmbH
Postfach 710209
2000 Hamburg

3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz-Str. 1
Postfach 100422
4040 Neuss

"Melinex"-Folie:

Deutsche ICI GmbH
Lyoner Str. 36
Postfach 710330
6000 Frankfurt/M. 71

"Mowilith" und "Klucel":

Dr. G. Kremer
Farbmühle
7974 Aichstetten/Allg.

"Plexigum" und "Plextol":

We-Ha-Papier
Wittkamm & Herrmann
Charlottenstr. 95
1000 Berlin 61

"Supra Contact":

Volz Modellbau
Lilistr. 83 c
6050 Offenbach/M.

Stempelfarbe (auslaufsicher)

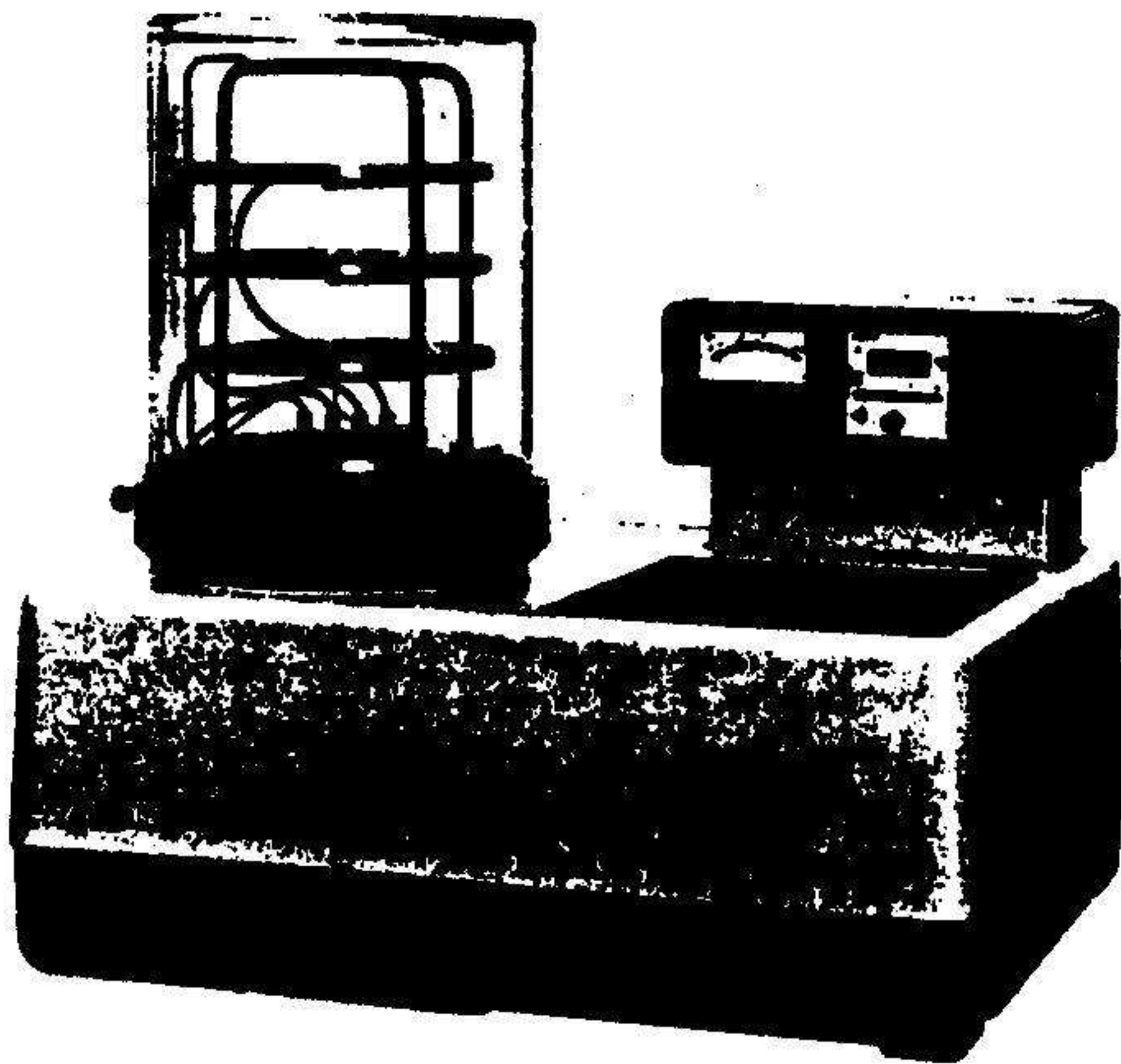
Dr. John Breitschopp GmbH
Ziegelhüttener Str. 1
8650 Kulmbach

Erfahrungen bei der Bewältigung von Wasserschäden an Archiv- und Bibliotheksgut

von Reinhold Sand, Westfälisches Archivamt Münster

Das Westfälische Archivamt des Landschaftsverbands Westfalen-Lippe besitzt seit Ende 1989 eine Laborgefrier Trocknungsanlage zum Trocknen von wassergeschädigtem Archiv- und Bibliotheksgut. Diese wurde im Januar 1992 erweitert, so daß nun insgesamt ein Volumen von 1/2 Kubikmeter in einem Arbeitsvorgang zur Verfügung steht. Leider muß man sagen, daß es seit 1989 einige akute Fälle für den Einsatz dieser Anlage gab: 1. Wasserschaden durch eine Baumaßnahme, 2. Löscharbeiten bei einem Brand in einem Fotoarchiv, 3. Schaden an der zentralen Wasserversorgung, 4. und 5. Defekte an Klimaanlage, 6. Hochwasser in einem Verwaltungsgebäude. Im letzteren Fall handelt es sich um ca. 12 Kubikmeter Archivgut. Wir können hier an dieser Stelle sagen, daß alle genannten Schäden zur vollsten Zufriedenheit der Archiveigner getrocknet werden konnten.

Die allein durch unzureichende Maßnahmen in den letzten 20 bis 30 Jahren entstandenen Wasserschäden reichen aus, um noch jahrzehntelang Restauratoren zu beschäftigen. So sollten doch die Möglichkeiten, Wasserschäden durch Rohrbrüche, überlastete Klimaanlage usw. zu vermeiden, gewissenhafter überdacht werden. An dieser Stelle soll nun an einem Beispiel über die positive Zusammenarbeit nach einem Brand berichtet werden.



Laboranlage zur Gefrier Trocknung



Erweiterte Anlage

Brandschaden im Fotoarchiv der Stadt Rhede

In den Nachmittagsstunden des 6. März 1991 entdeckten Mitarbeiter des Ordnungsamtes Rauch im Dachgeschoß der Stadtverwaltung und alarmierten umgehend die Feuerwehr. Diese lösten um 16.10 Uhr Sirenenalarm aus. Ca. 50 Feuerwehrleute der Freiwilligen Feuerwehr Rhede rückten an, um den Brand zu bekämpfen. Unter schwerem Atemschutz arbeiteten sie direkt am Brandherd und versuchten noch während der Löscharbeiten einen großen Teil des Fotoarchivs aus den Brandräumen herauszuschaffen. Nach knapp 1 1/2 Stunden hatten die Experten der Feuerwehr, die inzwischen auch Unterstützung der Nachbargemeinden herbeigerufen hatten, das Feuer unter Kontrolle. Ein großes Problem stellten die Decken dar, die allesamt mit PVC ummantelten Styropordecorplatten verkleidet waren.



Archivraum nach dem Brand

Der Hauptamtsleiter der Stadt Rhede alarmierte schon in den Morgenstunden des 7. März 1991 die Restaurierungswerkstatt des Westfälischen Archivamtes; wenig später fuhr ein Team von drei Restauratoren nach Rhede und führte sofortige Sicherungsmaßnahmen am Brandort durch. Der Brandherd war zu dieser Zeit von der Kriminalpolizei noch nicht freigegeben, jedoch konnte mit den Sicherungsmaßnahmen an dem durchnäßten Archivgut, das bereits während des Brandes aus den Räumen entfernt worden war, begonnen werden. Die durch Feuchtigkeit und z.T. durch Hitze beschädigten Archivalien wurden in kleinen Einheiten zusammengefaßt und in Gefrierbeuteln vakuumverpackt. Nach Freigabe des Brandherdes am Nachmittag wurden dann die durchnäßen Archiv- und Bibliotheksbestände in Körbe gepackt und zu einem fleischverarbeitenden Betrieb in der Nachbarstadt transportiert, um sie mittels einer großen Fleischverpackungsanlage in kleinen Partien in Gefrierbeuteln luftdicht zu verpacken.

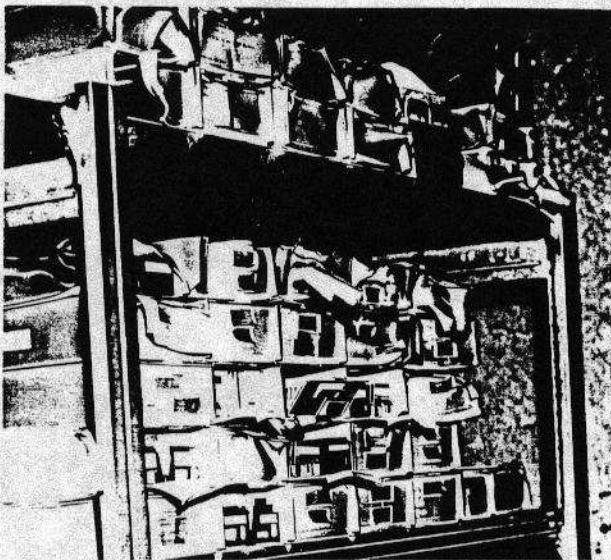


Ordner mit Brandschäden

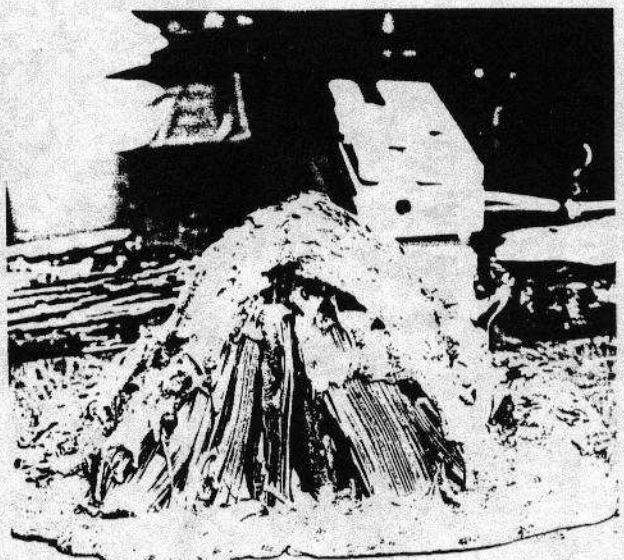


Das wassergeschädigte Archivgut wurde in einer Fleischverpackungsanlage in Gefrierbeutel luftdicht verpackt

Der Schlachthof hatte sich bereit erklärt, die durchnässten und luftdicht verpackten Archivalien und Fotobestände in seinem Gefrierhaus Schock zu gefrieren und über einen längeren Zeitraum zu lagern. Da die einzelnen Archivbestände kurz mittels Diktiergerät beschrieben und aufgenommen wurden, konnte man systematisch an die Weiterbearbeitung und Trocknung herangehen. Ab Mai 1991 bestand die Möglichkeit, diese Bestände mit der Gefriertrocknungsanlage des Westfälischen Archivamtes zu trocknen. Da in der Werkstatt des Westfälischen Archivamtes z.Z. nur drei Gefriertruhen mit einem Fassungsvermögen von je 300 Litern vorhanden sind, mußte der gesamte Bestand in einem in der Nähe von Münster ansässigen Gefrierhaus zwischengelagert werden. Da man schon einige Zeit über die Gefriertrocknungsanlage verfügte und bereits Erfahrungen im Trocknen von Papier, Leder und Pergament besaß, mußte man sich nun an das Trocknen fotografischer Materialien herantasten. Schon die ersten Versuche der Trocknung fielen recht zufriedenstellend aus, jedoch war man sich von vornherein darüber im klaren, daß nur das Trocknen dieser Fotomaterialien allein nicht zum Erhalt beitragen würde. Darum wurde auf das Trocknen der Fotomaterialien in der Gefriertrocknungsanlage verzichtet.

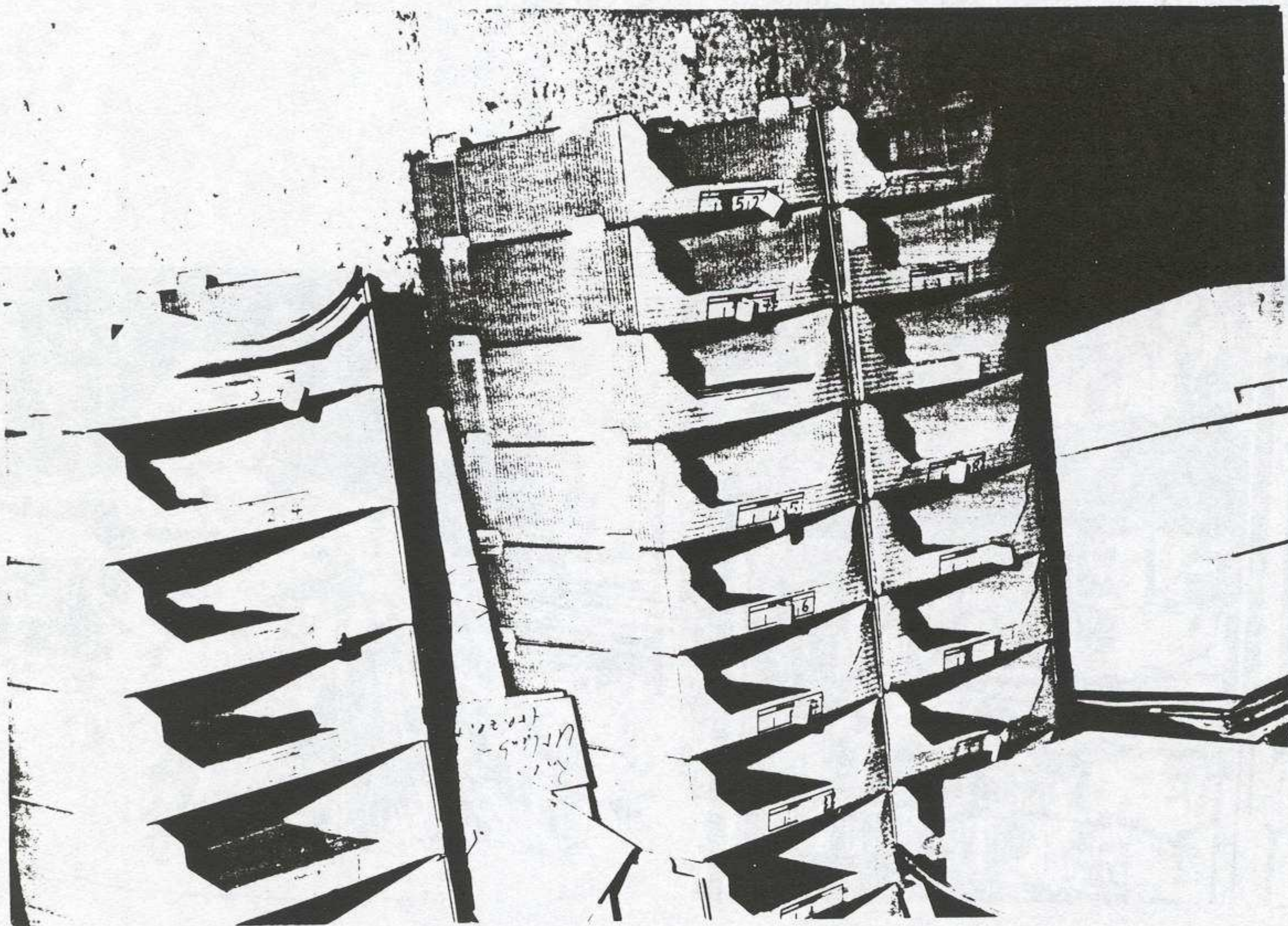


Im Nachbarraum gelagerte, durch Hitzeentwicklung verformte Diakästen



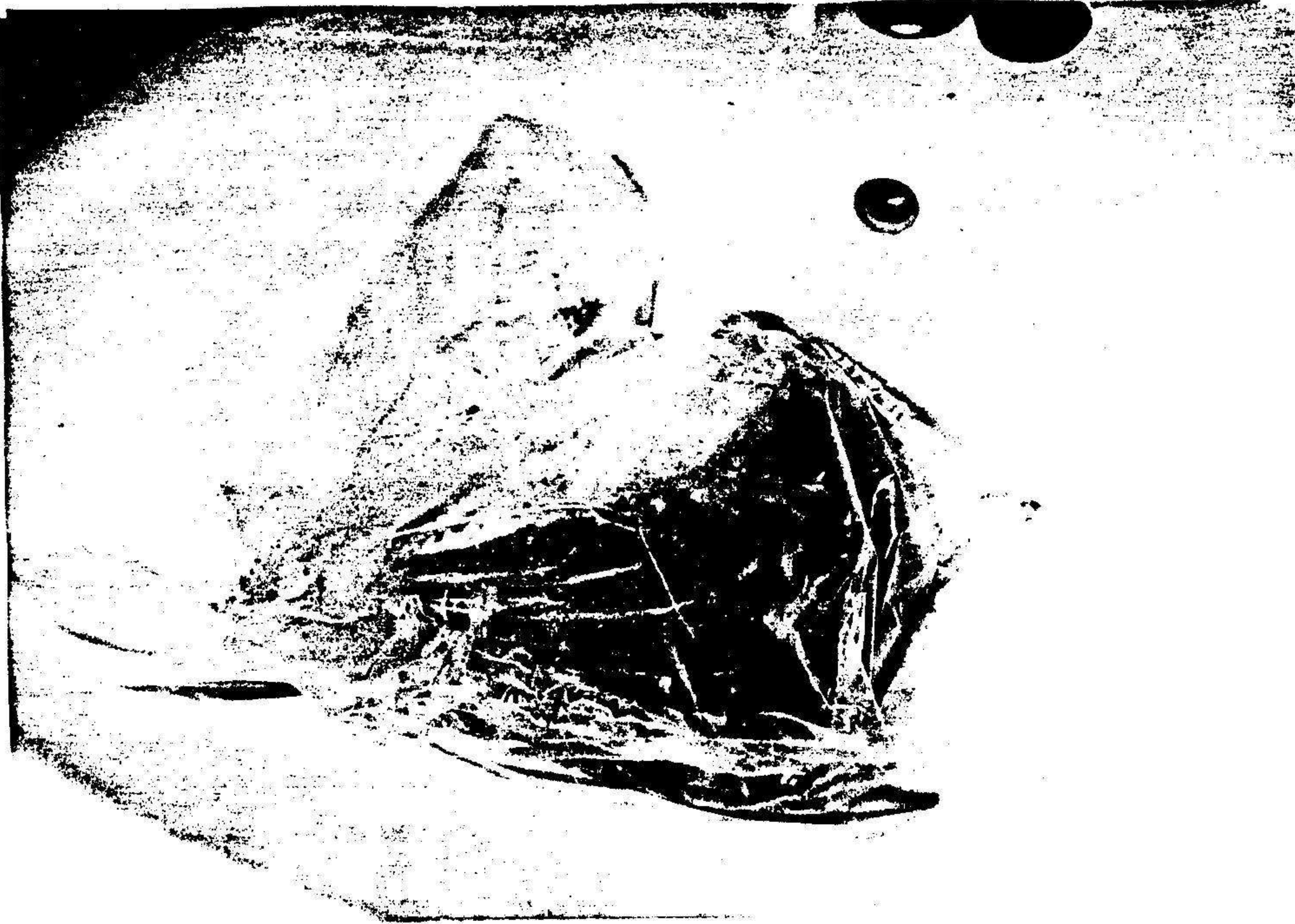
Brandgeschädigter Kunststoffkartei-kasten

Da die Werkstatt nicht für die Verarbeitung von Filmmaterial eingerichtet ist, war es klar, daß diese Arbeit besser von einem fotografischen Fachlabor vorgenommen werden konnte. Der zuständige Sachbearbeiter für das Fotoarchiv der Stadt Rhede machte schon nach kurzer Zeit eine Fachwerkstatt in Rhede ausfindig, die diese Arbeiten für das Archiv übernehmen sollte. Zum Glück wurden während der Sicherungsarbeiten sämtliche Fotomaterialien in kleinen Einheiten zusammengefaßt und in Gefrierbeuteln eingebracht. So konnten diese Materialien in kleinen Einheiten dem Fotografen übergeben werden, der gleich das gefrorene Material schonend und langsam in eine wässrige Lösung eintauchte, es ausreichend wässerte und alle fotografischen Arbeitsschritte durchführte. Die folgende Dokumentation über die einzelnen fotografischen Arbeitsschritte wurden von dem zuständigen Mitarbeiter der Stadt Rhede, Herrn Knipping, erarbeitet und zusammengestellt.



Im Brandraum stehende Ablagekästen aus Wellpappe wurden durch Hitzeentwicklung nur geringfügig geschädigt.

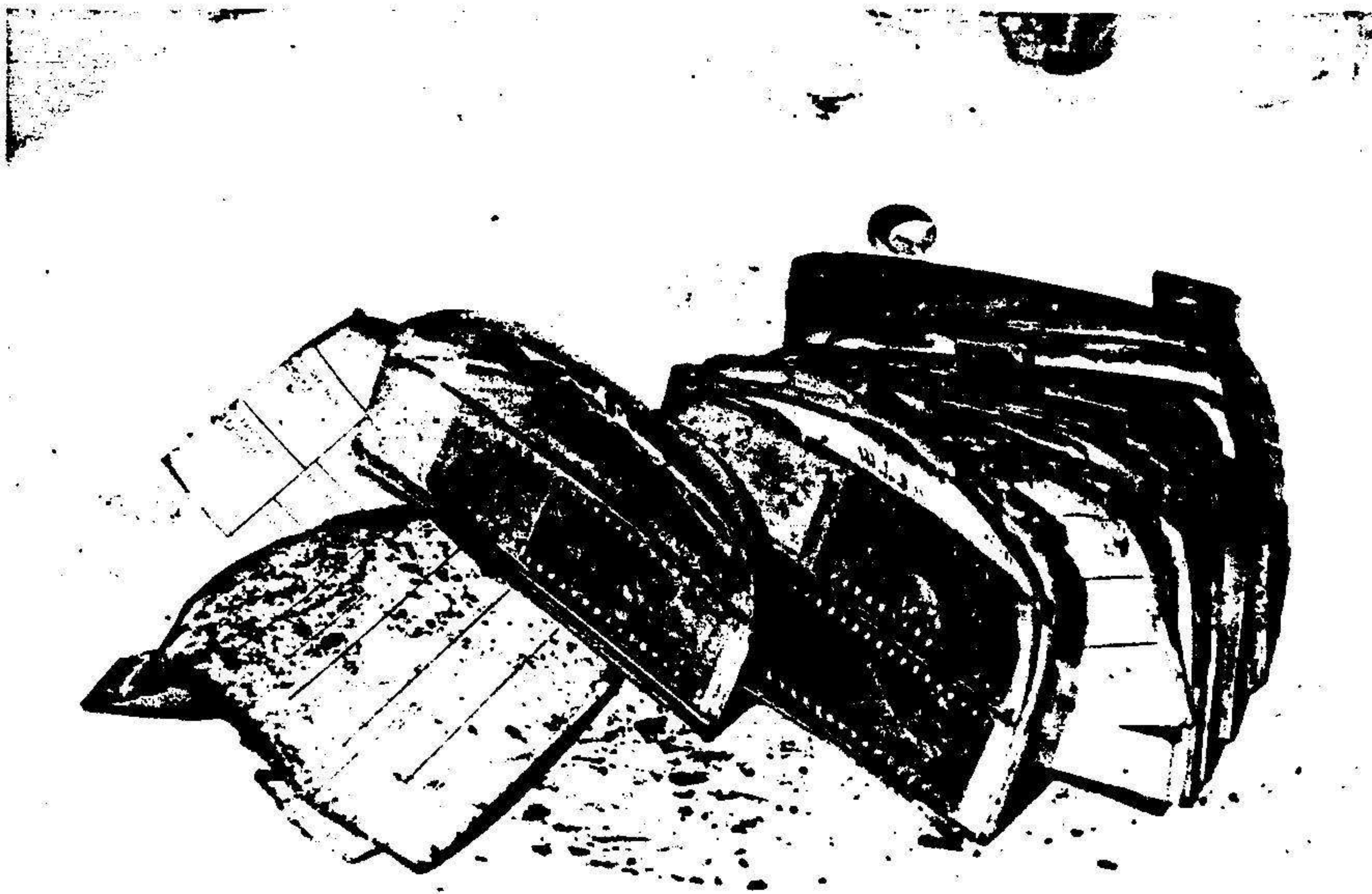
Ein tiefgefrorener Negativfilmblock, luftdicht in Folie verschweißt.



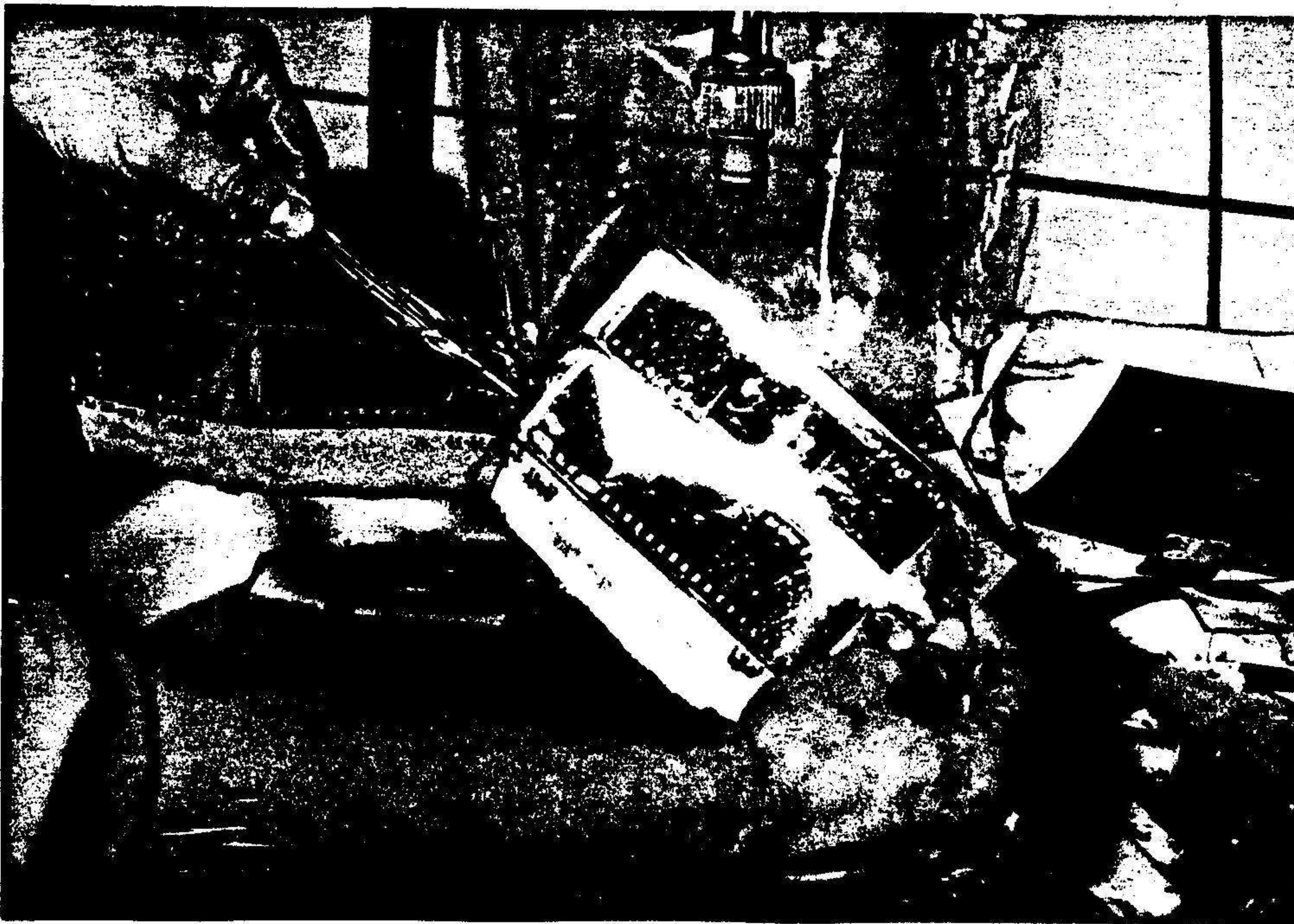
Der Beutel wird geöffnet und der Negativfilmblock entnommen.



Der Negativfilmblock wird in kleine Einheiten zerlegt.



Die Jacketfilmtaschen werden in einem Wasserbad gelöst, ohne die Beschriftungsleisten zu zerstören (Informationsverlust).



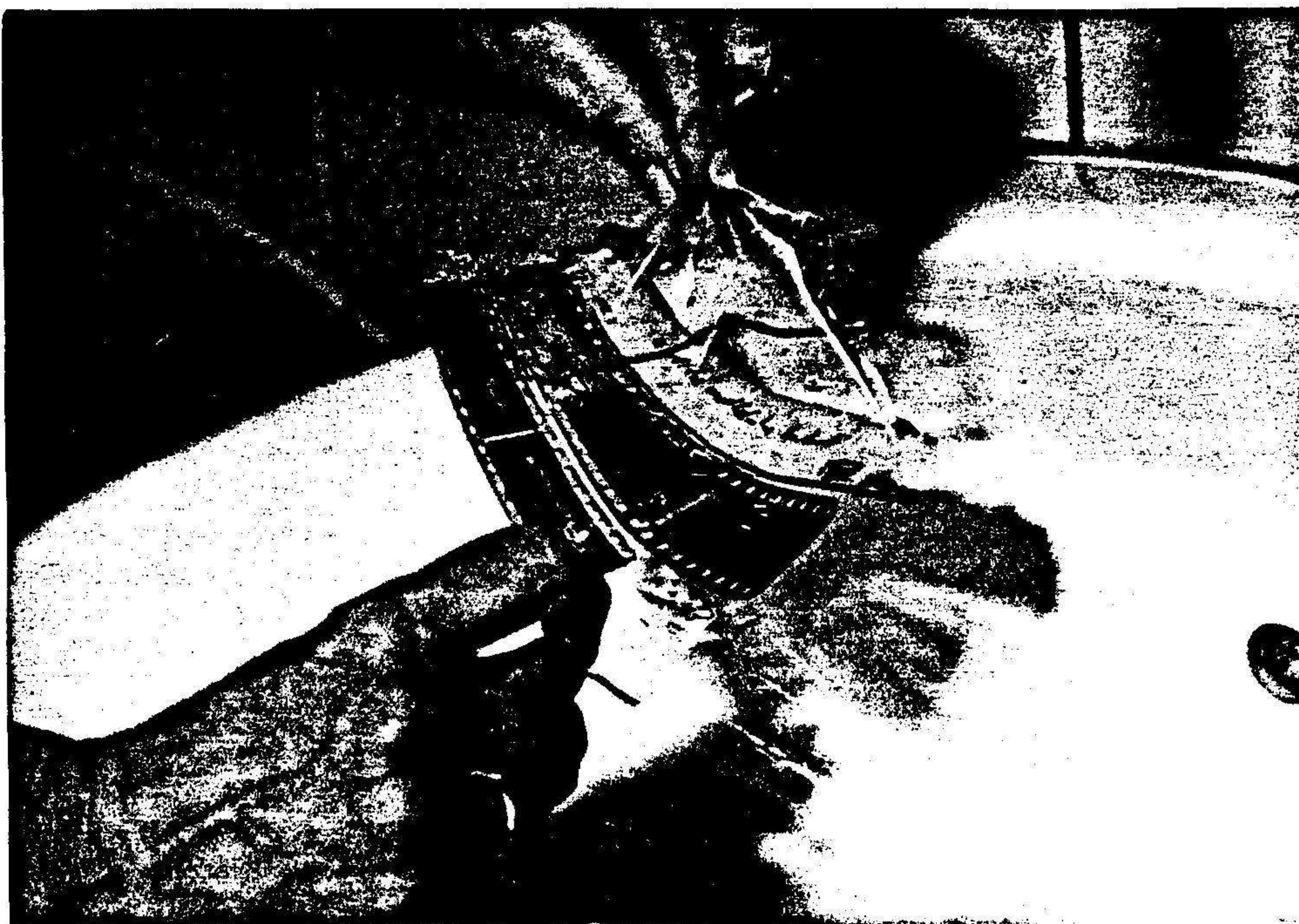
Die Jacketfilmtaschen werden sortiert.



Die Filmtaschen werden geöffnet.



Die Folienschicht der Tasche wird entfernt.



Die Negativstreifen werden drei Wässerungsvorgängen zugeführt.



Bei der Wässerung werden die Informationen der einzelnen Jacketfilm-
taschen auf die Negativhüllen übertragen.



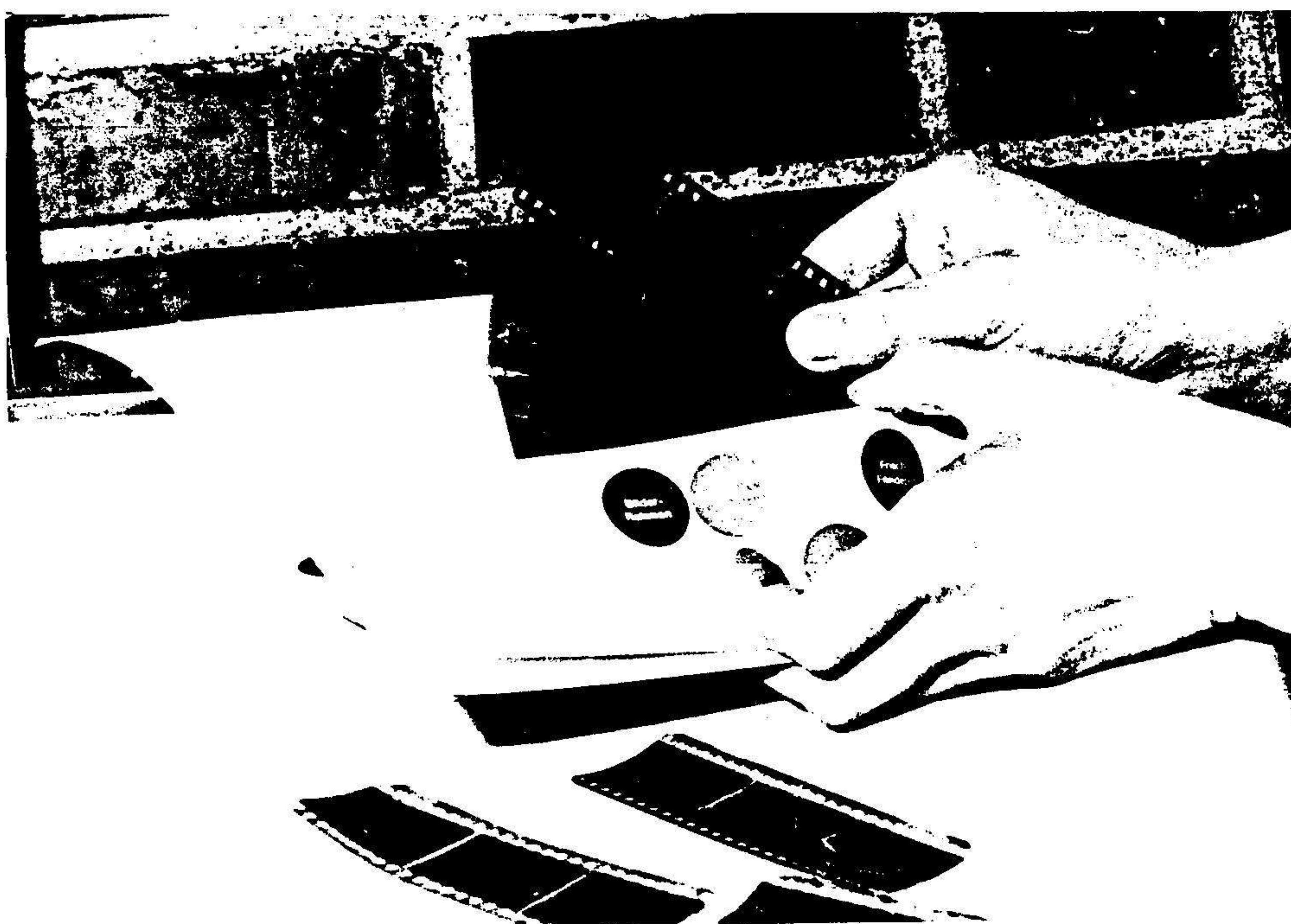
Die gereinigten Negativstreifen werden in den Trockenschrank gehängt.



Die Negativstreifen werden mit einem Ledertuch abgewischt.



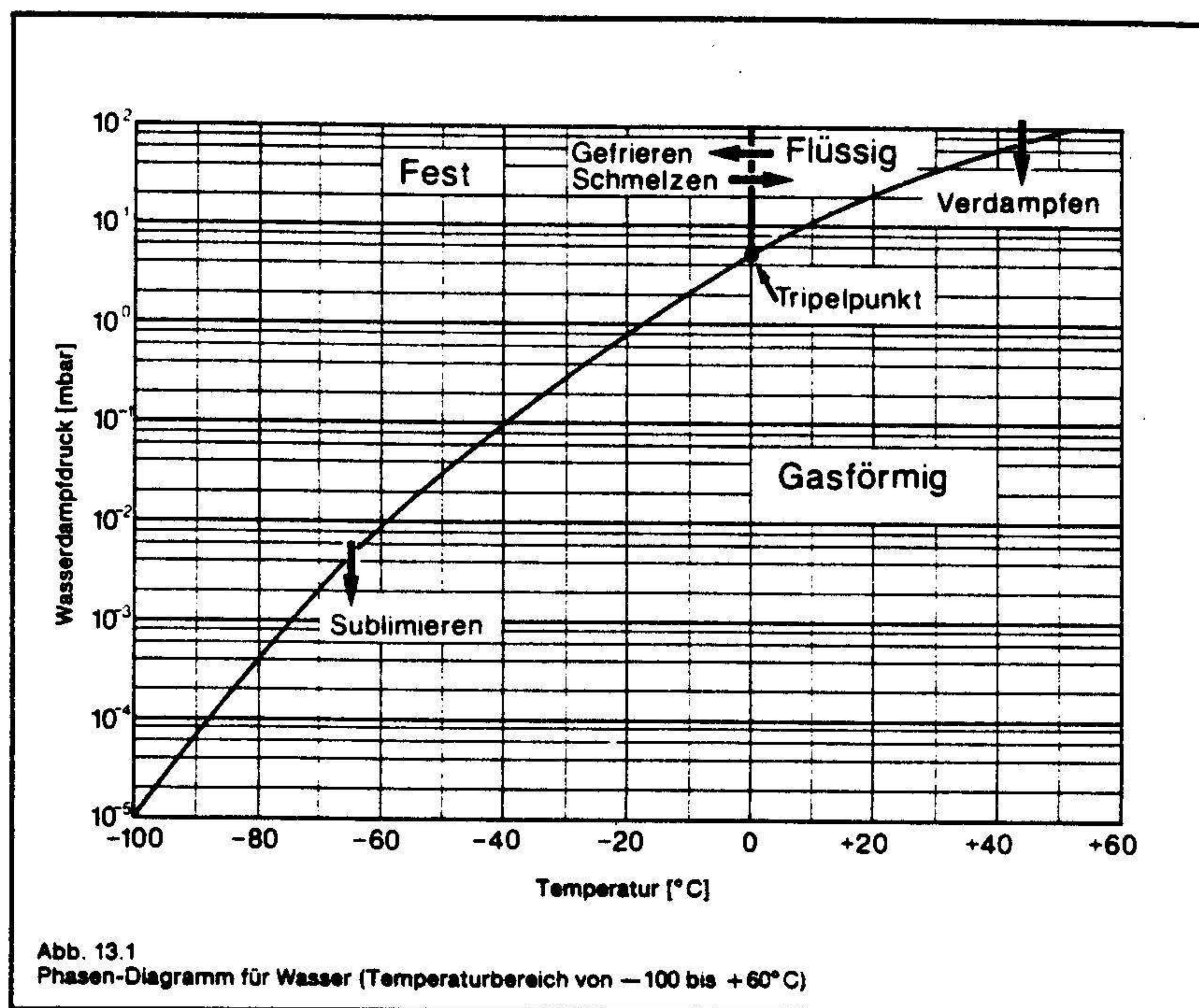
Sie werden in die Tasche mit der übernommenen Information eingelegt.



Anwendung der Gefriertrocknung bei durchnäßigtem Archiv- und Bibliotheksgut

Gefrieren

Wassergeschädigtes Archiv- und Bibliotheksgut sollte in möglichst kleinen Einheiten rasch in eine Gefrieranlage eingebracht werden, die tiefe Temperaturen erreicht. Man spricht in diesem Fall von Schockgefrieren. Es bilden sich zunächst Kristallkeime in der Nachbarschaft von vorhandenem Wasser. Wassergehalt und Zusammensetzung der Flüssigkeit sind Kriterien für Form und Größe der Kristalle. Je kleiner die Eiskristalle desto schonender ist der Trocknungsvorgang durchzuführen. Das durchnäßte Papier hat isolierende Eigenschaften. Somit wird es einige Zeit dauern, bis der Gefriervorgang bis in die Mitte des Papierkerns vorgedrungen ist. Der Gefrierpunkt von Wasser liegt bei einem festgelegten Druck von 760 Torr exakt bei $0,0^{\circ}$ Celsius, je nach Verunreinigung verändert sich der Gefrierpunkt. Alle Substanzen, die sich beim Schmelzen ausdehnen und beim Erstarren zusammenziehen, verändern ihren Gefrierpunkt durch Erhöhung des Druckes.



Die Vakuumgefrieretrocknung

Diese Trocknung ist wohl das schonendste Verfahren Wasser aus temperatur-empfindlichem Gut, z.B. Papier, zu entfernen. Die Vakuumtrockenanlage besteht aus einer druckfesten Trockenkammer, einem Eiskondensator und einer Vakuumpumpe zum Absaugen von Wasserdampf und Luft. Im Hochvakuum erfolgt so die Umsetzung von Eis in Wasserdampf, Sublimation durch Umgehung des flüssigen Aggregatzustandes. Bei diesen Temperaturen findet nahezu kein Schrumpfen der Materialien statt, so daß sie ohne Schädigung ihrer Struktur getrocknet werden können. Da das Material nach der Trocknung wieder Feuchtigkeit aus der Luft aufnimmt - Gewichtszunahmen innerhalb acht Tagen von 10-12 % sind keine Seltenheit - ist es wichtig, daß es mehrere Tage beschwert gelagert wird.

Lfd. Nr.:			42
Titel/ Signatur:			95 eine stark angekohlte Ahte
Eigentümer:			Stacht Rhede
Format der Einheit (in cm):			
Höhe:	Breite:	Stärke:	
Beginn der Trocknung:		Gewicht vor der Trocknung:	
Datum:	21.11.91	1784 g	
Uhrzeit:	1030		
Ende der Trocknung:		Gewicht nach der Trocknung:	
Datum:	5.12.91	1254 g	
Uhrzeit:	845		
ca. 1 Woche nach der Trocknung:		Gewicht:	
Datum:		g	
Uhrzeit:			
ca. 4 Wochen nach der Trocknung:		Gewicht:	
Datum:		g	
Uhrzeit:			
ca. 6 Wochen nach der Trocknung:		Gewicht:	
Datum:		g	
Uhrzeit:			
Gesamt-trocknungszeit (Gerätetunden):			

**Wegmessungen an einer mittelalterlichen Handschrift und
ihre Korrelation mit einer resultierenden Oberflächenschädigung
von Dipl.-Ing. Heinz Joas, TÜV Bayern, München**

Der Transport mittelalterlicher Handschriften, die oft reich mit Goldschrift und Deckfarbenmalerei ausgestattet sind, ist aufgrund von Klimaänderungen und besonders wegen der unvermeidbaren Erschütterungen äußerst problematisch. So sollte der in der Bayerischen Staatsbibliothek befindliche Codex aureus, eine im 9. Jahrhundert entstandene Prunkhandschrift (anzusetzende Versicherungssumme ca. 100 Mio. DM), zu einer Ausstellung ins Diözesanmuseum nach Regensburg transportiert werden. Für eine verlässliche Aussage über eine Gefährdung der Handschrift durch den geplanten Transport wurde der TÜV Bayern mit einer entsprechenden Untersuchung beauftragt, die der vorliegende Aufsatz beschreibt. Die Untersuchung stützt sich im wesentlichen auf Weg- und Beschleunigungsmessungen.

1. Einleitung

Das Diözesanmuseum Regensburg veranstaltete im Sommer 1989 in Regensburg eine große Ausstellung unter dem Titel "Ratisbona sacra", die der 1250. Wiederkehr der kanonischen Errichtung des Bistums durch den heiligen Bonifatius gewidmet war. Für diese Ausstellung erbat das Diözesanmuseum von der Bayerischen Staatsbibliothek eine große Zahl von Handschriften als Leihgabe, u.a. auch den sogenannten Codex aureus, eine im Jahr 870 im Auftrag Karls des Kahlen in Frankreich gefertigte Prunkhandschrift, die als Stiftung Kaiser Arnulfs an das Kloster St. Emmeram in Regensburg im 9. Jahrhundert kam und dort bis zur Überführung nach München durch die Säkularisation im Jahre 1812 verblieb. Beim Codex aureus handelt es sich um ein Manuskript aus der absoluten Spitzenklasse der abendländischen Buchproduktion, das sowohl vom historischen als auch vom kunsthistorischen Wert her gesehen als unersetzliches Erbe gelten muß. Die Handschrift ist überreich ausgestattet, jede der Seiten enthält nicht nur Goldschrift, sondern auch Zierrahmen in Deckfarbenmalerei, zusätzlich noch eine größere Zahl von ganzseitigen Miniaturen. Parallel zum ideellen Wert dieser Handschrift ist auch ihr materieller Wert einzustufen. Als Versicherungssumme wäre ein Betrag von 100 Mio. DM anzusetzen.

In krassem Gegensatz zu der überragenden Bedeutung der Handschrift als kulturell-geistiges Erbe steht ihr Erhaltungszustand. Sie muß als ein im höchsten Maß gefährdetes Kulturdenkmal betrachtet werden. Insgesamt sind Handschriften, die ein Alter von 1100 Jahren erreicht haben, durch allgemeine Materialermüdung am Ende ihrer Lebenszeit angelangt. Die Festigung der Farben durch eine Restaurierung ist nicht möglich, da eine Methode dafür nicht existiert und nach dem derzeitigen Stand der Restaurierungstechnik auch noch nicht in Sicht ist.

Der Bayerischen Staatsbibliothek ist bekannt, daß neben den Schädigungen, die durch Klimaschwankungen und falsche klimatische Verhältnisse entstehen können, jüngst auch in der wissenschaftlichen Literatur im verstärkten Maße auf die hohe Gefährdung von Kunstwerken durch die Erschütterungen, die bei Transporten notwendig auftreten, hingewiesen wird [1]. Die

Rückfrage bei auf hochwertige Kunsttransporte spezialisierten Firmen hatte ergeben, daß diese keine Beförderungsart anzubieten haben, die diese Gefährdungen und Schädigungen ausschließt. Ursachen für die erschütterungsbedingten Schäden sind mögliche Relativbewegungen der bis in den Mikrobereich aufeinanderliegenden Buchseiten und der daraus resultierende Abrieb.

Um zu einer verlässlichen Aussage darüber zu kommen, ob für die Handschrift eine Gefährdung durch Erschütterung bei einem Transport mit einem luftgefederten Kleinmöbelwagen oder bei einem kombinierten Transport aus einem Hubschrauber und dem jeweiligen geschilderten An- und Abtransport zum Hubschrauber gegeben ist, beauftragte die Bayerische Staatsbibliothek den TÜV Bayern damit, ein einschlägiges Gutachten zu erstellen [2 und 3].

Mittels eines möglichst praxisnahen Rüttelversuchs sollte daher in einem Laborversuch geklärt werden, ob ein Transport in der vorgesehenen Weise

- mit Sicherheit eine Gefährdung der Handschrift bedeutete,
- eine solche Gefährdung nicht ausschloß.
- mit Sicherheit keine Gefährdung bedeutete.

2. Belastungen während des Transports

Zur Erfassung und Normung von typischen Transportbelastungen gibt es eine Reihe von Veröffentlichungen [3 bis 6]. Für die repräsentative Ermittlung der bei einer Autobahnfahrt mit maximaler Fahrgeschwindigkeit von 100 km/h vorhandenen Belastungen wurden zwei bayerische Automobilhersteller befragt. Danach tritt in diesem Fall bei einem modernen Pkw mit Normalquerschnitt-Reifen eine Beschleunigung von maximal 0,6 g (6m/s^2) in einem Frequenzbereich zwischen 3 Hz und 17 Hz auf. Bei einem leichten Anstoß ist mit ca. 5 g zu rechnen.

Ein Hubschrauberhersteller begrenzte die Belastungen beim Aufsetzen und für leichte Windböen mit ca. 0,5 g und 0,2 Hz bis 2 Hz.

Weitere mögliche atypische Transportbelastungen für das Buch - in der Denkweise der Kerntechnik üblich - sollen hier nur stichwortartig erwähnt werden. Sie können z.B. entstehen durch Sturz eines Transportarbeiters, Brückeneinsturz, Flugzeugabsturz, Aufprall eines Transportfahrzeuges usw.

3. Versuchseinrichtungen

Der verwendete Versuchs-, Meß- und Registrieraufbau ist als Blockschaltbild in Bild 1 wiedergegeben. Zur Simulation der erwähnten typischen aber gleichzeitig nur im ungünstigsten Fall möglichen Transporterschütterungen wurde ein stufenlos regelbarer, schwingend gelagerter Unwuchterreger gewählt. Auf ihm wurde ein Holzbehälter befestigt, in welchem ein Testbuch lag, dessen unterer Buchdeckel mit dem Behälter durch Klebestreifen verbunden war.

Als Testbuch stand ein ca. 200 Jahre altes Buch der Abmessungen 420 mm Höhe, 330 mm Breite und 115 mm Dicke zur Verfügung. Auf dem oberen Buchdeckel wurde eine Metallplatte (entspricht den Goldschmiedearbeiten des

Originals) von ca. 5 kg befestigt. Damit entspricht das Testbuch in den äußeren Abmessungen und hinsichtlich der Masse etwa den tatsächlichen Gegebenheiten.

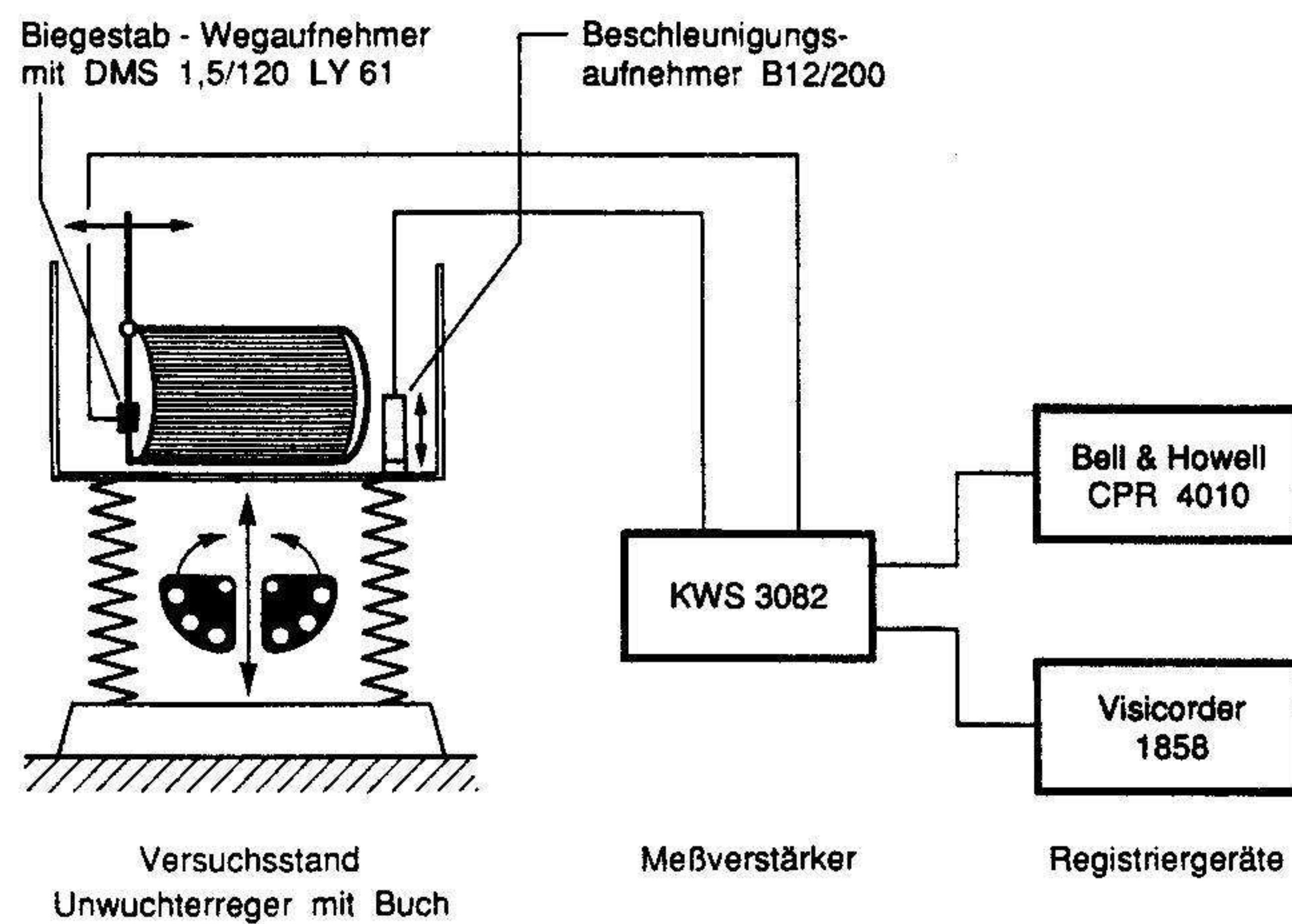


Bild 1: Blockschaltbild der Versuchs- und Meßeinrichtung

Die von außen auf das Buch eingeleiteten Beschleunigungen wurden mittels eines induktiven Beschleunigungsaufnehmers B 12/200 gemessen. Bild 2 gibt die auf dem Unwuchterreger angeordnete Transportkiste mit dem Beschleunigungsaufnehmer wieder, der während der Versuche auf dem Boden der Kiste angeordnet ist und im Bild nur zur Demonstration oben steht.

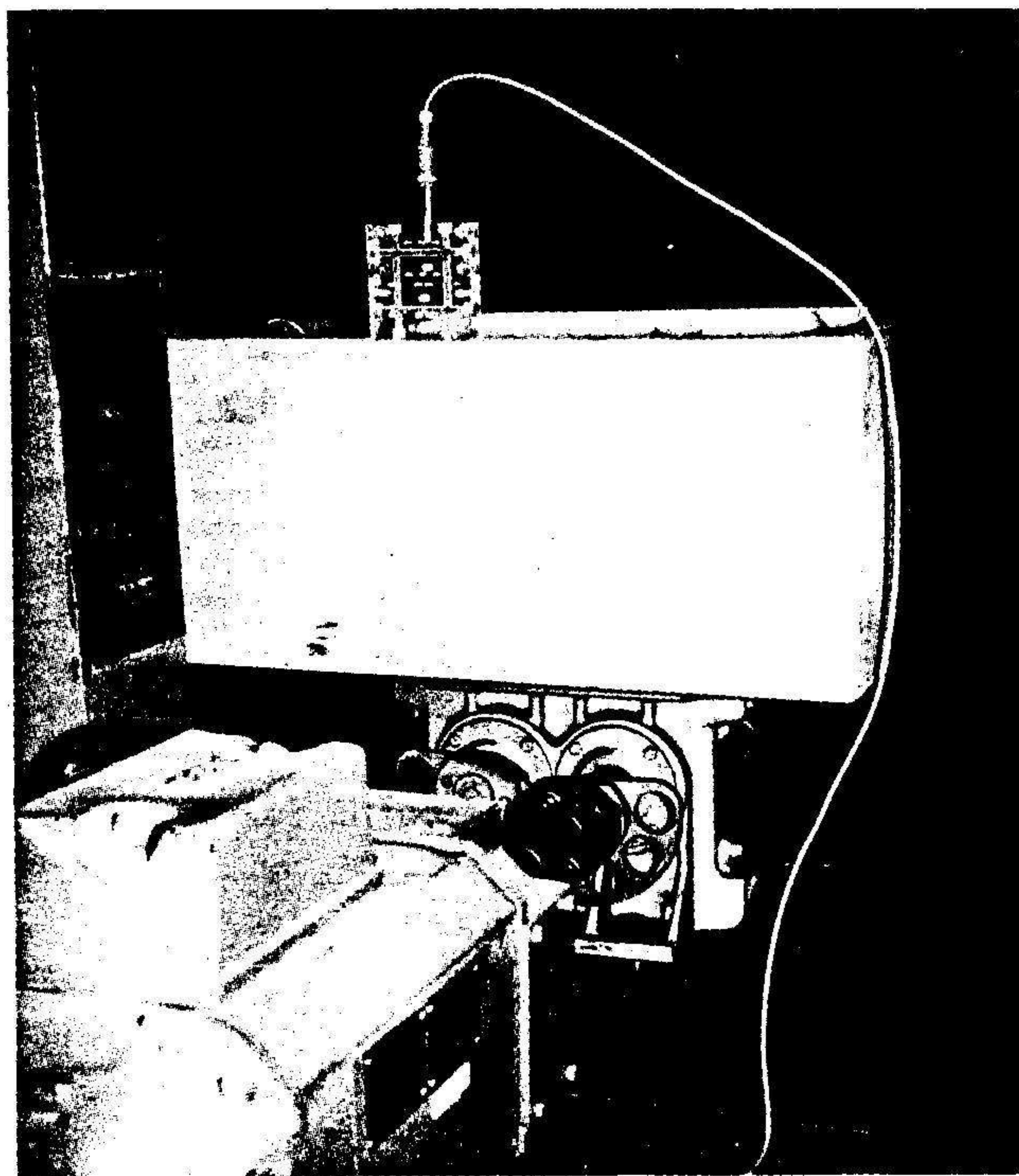


Bild 2: Unwuchterreger mit Transportkiste und Beschleunigungsaufnehmer. Der Beschleunigungsaufnehmer ist während der Versuche innen am Kistenboden befestigt.

Zur Erfassung der - bei Erschütterungen in senkrechter Richtung zum buchdeckel - auftretenden waagerechten Relativbewegung zwischen oberem (lose) und unterem (fest) Buchdeckel wurde ein aus einer mit Dehnungsmeßstreifen beklebten Biegefeder bestehender Wegaufnehmer hergestellt. Dieser mit einer Halbrückenschaltung aus DMS der Type 1,5/120 LY 61 versehene Wegaufnehmer wurde nach entsprechender Kalibrierung am unteren Buchdeckel angebaut. Bild 3 zeigt den am Buch befestigten Wegtaster. die Anbindung des

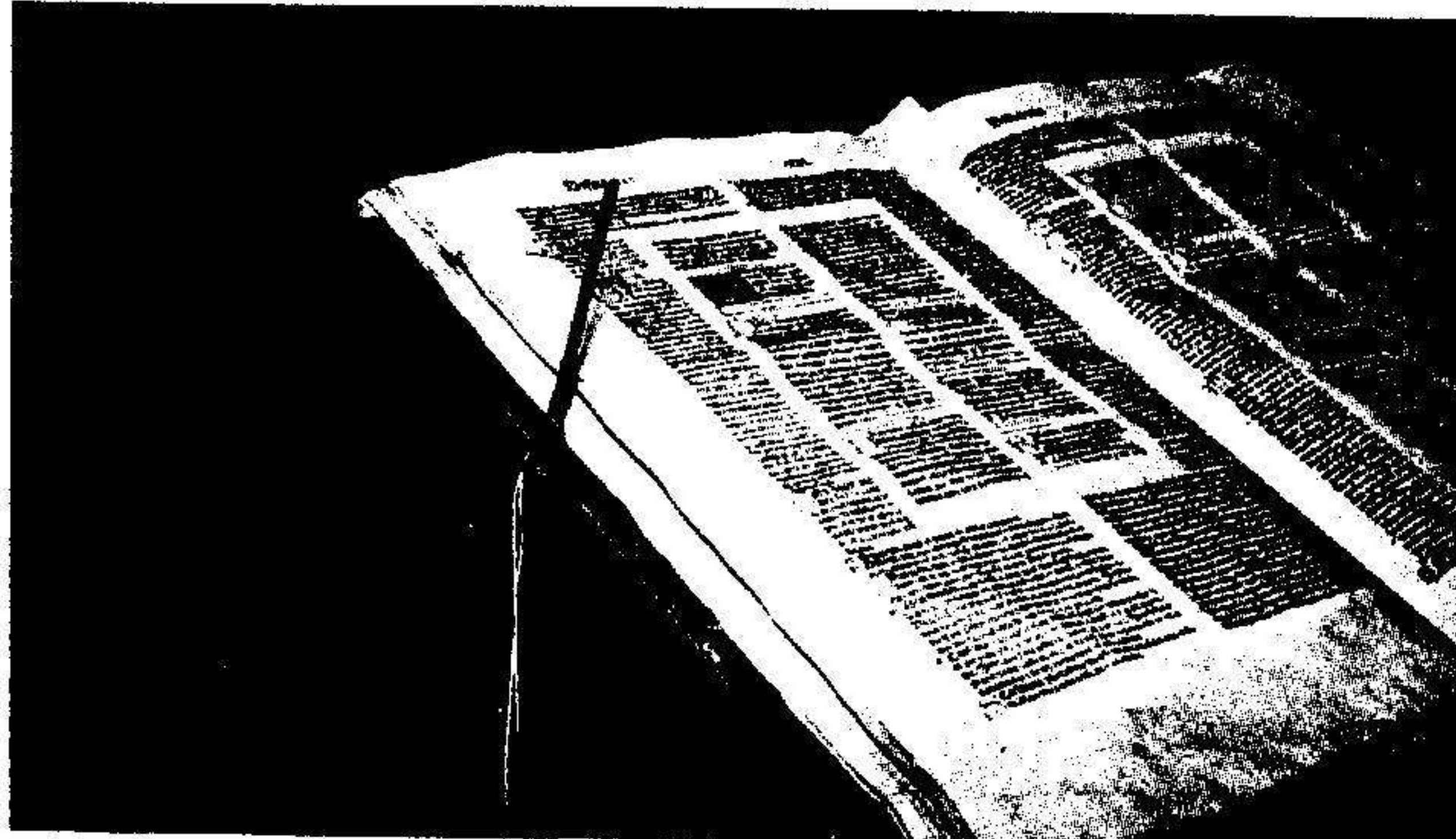


Bild 3: Am unteren Buchdeckel befestigter Wegtaster (Biegefeder mit DMS-Applikation)

oberen Buchdeckels an den Wegaufnehmer erfolgte gelenkig. Bild 4 zeigt alle Komponenten der Meßeinrichtung, bestehend aus Beschleunigungsaufnehmer B12/200, selbstgebaute Wegaufnehmer und zweikanaligem 5-kHz-TF-Meßverstärker KWS 3082. Die Aufzeichnung der Meßsignale erfolgte mittels Magnetband bzw. Registrierszillograph. Bild 5 gibt in einem Schrieb den Verlauf der Vertikalbeschleunigung sowie den zugeordneten Verschiebungsweg zwischen den Buchdeckeln in Abhängigkeit von der Zeit wieder.

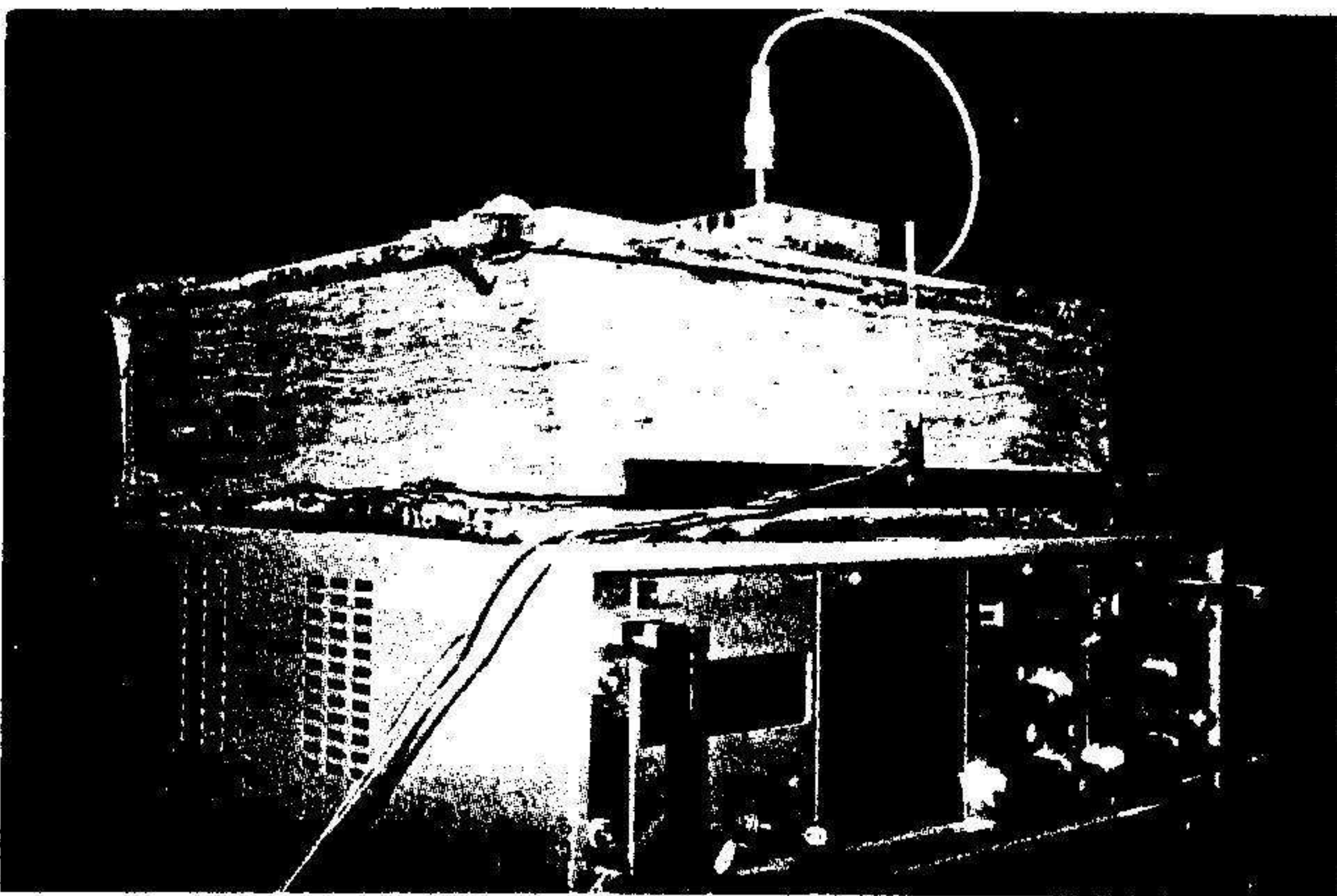


Bild 4: Buch mit angebaute Wegaufnehmer (Eigenbau), Beschleunigungsaufnehmer B12/200 und Meßverstärker KWS 3082

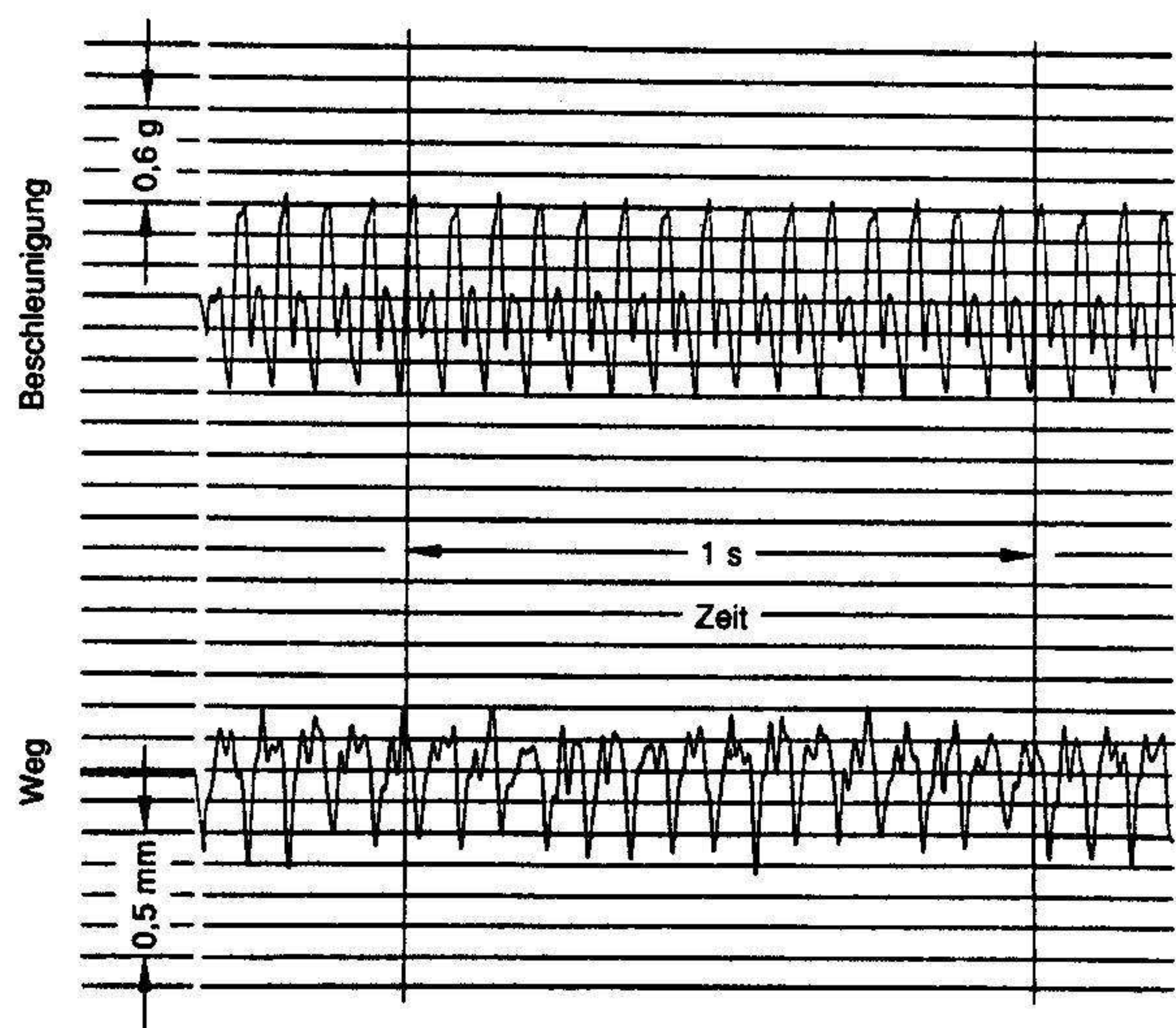


Bild 5: Mittels Unwuchterreger erzeugte maximale Beschleunigungen von $\pm 0,6 \text{ g}$ (15 Hz) und daraus resultierende Relativbewegungen zwischen oberem und unterem Buchdeckel

4. Nachweis der Relativbewegung zwischen den Buchseiten

Die außen am Buch mit dem Wegaufnehmer ermittelten makroskopischen Bewegungen sollten auch im mikroskopischen Bereich zwischen jeweils zwei Buchseiten nachgewiesen werden, nachdem die am Testbuch ermittelten Versuchsergebnisse letztlich auf eine ca. 1100 Jahre alte Handschrift auf Pergament übertragen werden sollten. Die Handschrift ist überreich ausgestattet, jede der Seiten enthält nicht nur Goldschrift, sondern auch Zierrahmen in Deckfarbenmalerei und zusätzlich noch eine große Zahl von ganzseitigen Miniaturen. Die Farbpigmente der Deckfarbenmalerei sind laut Aussage der Restauratoren mit zu wenig Bindemittel auf das Pergament aufgetragen worden, um eine gewollte körnige, tastbare Farbstruktur zu erzielen. Inzwischen haben sich die Bindemittel dazu noch zersetzt, wodurch sich bei Erschütterungen Teile der Farbpigmente als Farbstaub vom Malgrund lösen.

Im Simulationstest wurde dieser Farbstaub durch kugelförmiges Metalloxydpulver verschiedener Korngröße ersetzt, zwischen je zwei gleichartigen Papierseiten aufgetragen, in das Buch eingelegt und dieses dann gerüttelt. Falls Relativbewegungen und dadurch Beschädigungen auftreten, müssen nach dem Versuch bei Betrachtung der Papieroberfläche unter dem Rasterelektronenmikroskop (REM) Tragspuren bzw. Oberflächenveränderungen erkennbar sein.

Die vier verwendeten Pulver hatten die Körnungen $<50\text{ }\mu\text{m}$, $<100\text{ }\mu\text{m}$, $100\text{ }\mu\text{m}$ und $> 500\text{ }\mu\text{m}$. Die Pkw-Erschütterungen wurden durch maschinelles Rütteln während 10 Minuten, die zahlenmäßig geringer anzusetzenden Hubschrauber-Erschütterungen durch Relativbewegungen der Papiere von Hand (ca. zehn Mal) simuliert.

5. Versuchsablauf

Die Versuche wurden an den drei Papiersorten modernes übliches Holzpapier, Zeichentransparentpapier und Pergament durchgeführt. Letzteres stammte aus der Bayerischen Staatsbibliothek und ist laut Aussage mit dem Original vergleichbar.

Die Papierprobe (DIN A 4 bzw 10 cm x 5 cm bei Pergament) wurde mit dem jeweiligen Pulver bestäubt, mit Transparentpapier bedeckt und auf eine der letzten (unteren) Seiten des geöffneten Buchs gelegt. Dann wurde das Buch geschlossen, der Wegaufnehmer angebracht und mittels der Prüfmaschine mit ca. $\pm 0,6\text{ g}$ Beschleunigung (Amplitude) und ca. 15 Hz für ca. 10 Minuten vertikal zum Buchdeckel gerüttelt. Dies simuliert die auch beim Hubschraubertransport erforderliche kurze Fahrzeit im Pkw. Die wenigen Erschütterungen vom Hubschrauber wurden von Hand simuliert.

Nachdem die gemessenen Weg-Zeit-Verläufe des oberen Buchdeckels keinen direkten Rückschluß auf die möglicherweise entstandenen Papierschädigungen ermöglichten, wurden die Papierproben nach erfolgter maschineller bzw. manueller Belastung unter dem REM bei verschiedenen Vergrößerungen betrachtet. Hieraus war eine Korrelation zwischen Schwingweg und Schädigung erkennbar.

6. Ergebnisse

Für die als repräsentativ zu wertenden äußeren Belastungen bei Pkw- bzw. Hubschraubertransport lassen sich die aussagefähigsten Ergebnisse für eine mögliche Papierbeschädigung aus den REM-Bildern ableiten. Danach ist festzustellen, daß mit kleiner werdender Pulvergröße die Beschädigungen bei Pergament, Transparentpapier und modernem Papier stetig zunehmen, wobei sie bei Transparentpapier am geringsten sind. Das Ergebnis ist für Pergament in den Bildern 6a und 6b erkennbar. Bild 6a zeigt die repräsentative originale Oberflächenstruktur des Pergaments bei 100facher Vergrößerung. Bild 6b zeigt die Veränderung dieser Netzwerkstruktur nach 10-minütigem Rütteln des Buchs mittels Prüfvorrichtung.

Eine vergleichbare Papieroberflächenzerstörung ergab sich nach wenigen manuellen Relativbewegungen des Pergaments. Daraus ist abzuleiten, daß unter den gegebenen Randbedingungen bei Vorhandensein von feinem Staub ($< 50 \mu\text{m}$) bereits eine geringe Zahl von Relativbewegungen genügt hätte, um bleibende Oberflächenschädigungen auf Pergament zu erzeugen. Diese Beschädigungen sind bei loser, ungedämpfter und ungehinderter Auflage des Buches (Schwingungsanregung vertikal zum Buchdeckel) eingetreten.

Die Möglichkeit der Relativbewegungen von Buchseiten wird dadurch begünstigt, daß die einzelnen Seiten stark wellig sind, was die Bewegungsmöglichkeit der Papierseiten generell erhöht.

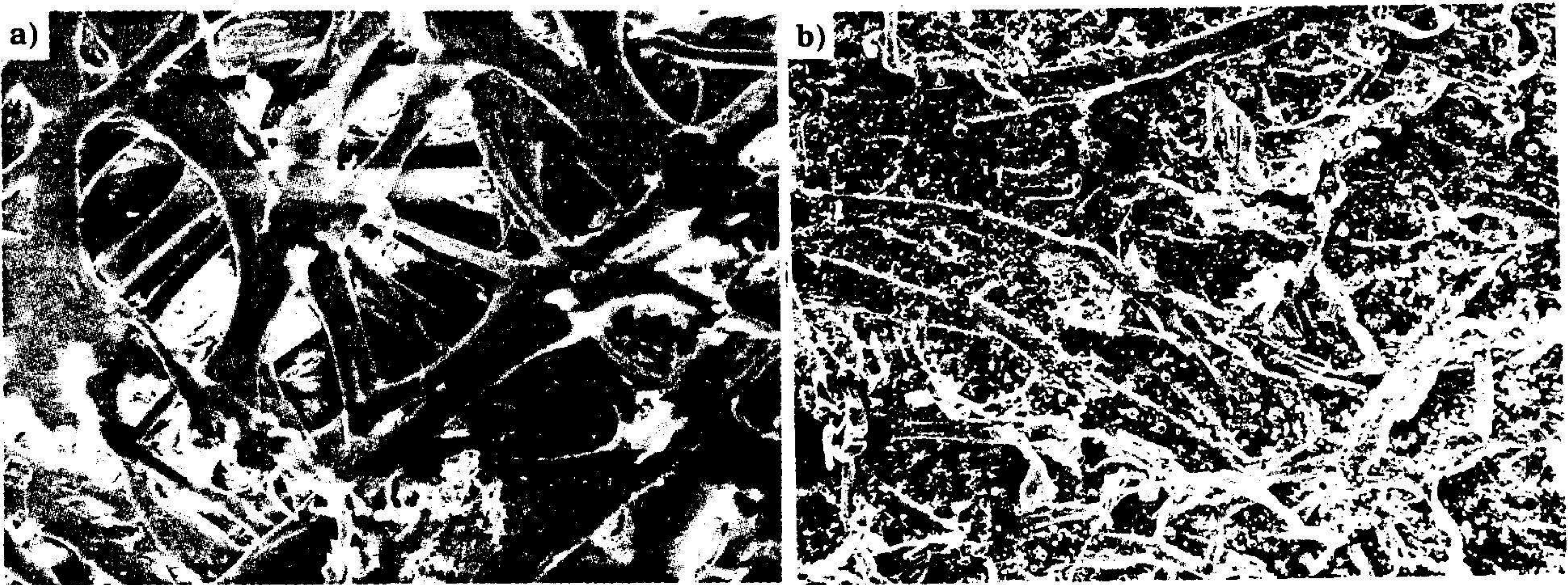


Bild 6: Pergamentstrukturen im Rasterelektronenmikroskop bei 100facher Vergrößerung
a) Anlieferungszustand
b) nach mechanischem Rütteln mit Pulver der Körnung $< 50 \mu\text{m}$

7. Zusammenfassung

In einem relativ praxisnahen Simulationsversuch sollten Beschädigungsgefahr und -ausmaß einer ca. 1100 Jahre alten Pergament-Handschrift aufgrund von Erschütterungen aus einem Pkw- bzw. Hubschraubertransport abgeschätzt werden. Wenn danach Relativbewegungen zwischen den Pergamentseiten nicht eindeutig auszuschließen ist, muß festgestellt werden, daß unter den gegebenen Bedingungen bereits eine geringe Zahl von Relativbewegungen genügt, um bleibende Oberflächenverletzungen auf Pergament hervorzurufen. Die Handschrift ist dann mit Sicherheit gefährdet.

8. Bestätigung des Versuchsergebnisses

Wie berechtigt die Sorge um den Erhalt gefährdeter Miniaturen in mittelalterlichen Handschriften ist, belegte bald nach der Erstellung des Gutachtens folgendes Vorkommnis.

Das Evangeliar Heinrich des Löwen aus dem 12. Jahrhundert, das in der Bayerischen Staatsbibliothek faksimiliert und restauriert worden war, wurde am 3. April 1989 mit dem Hubschrauber (dieses Transportmittel wurde auf Wunsch des Auftraggebers gewählt) von München nach Wolfenbüttel transportiert. Bei der Übergabe der Handschrift in München wurden zwischen einzelne der Pergamentblätter Spezialpapiere eingelegt, auf denen es durch die Erschütterungen beim Transport zum für das bloße Auge sichtbaren Farbabrieb kam, wie man dann in Wolfenbüttel feststellen mußte.

Die Beobachtungen am originalen Objekt bestätigen damit - höchst unfreiwillig und unerfreulich - die Ergebnisse der Versuchsanordnung am simulierten Objekt durch den TÜV Bayern.

9. Literatur

- [1] Stühler, W.: Einwirkungen von Erschütterungen auf Kunstgegenstände beim Transport mit Kurier-Koffern; Z.d. Kunsttechnologie und Konservierung (1987), S. 68-74
- [2] Kaltwasser, F.G.: Gefährdung mittelalterlicher Miniaturhandschriften durch Erschütterungen; Z.f. Bibliothekswesen und Bibliographie, (1989), H. 36, S. 463-471
- [3] Joas, H.D.: Gefährdung einer mittelalterlichen Handschrift durch Transporterschütterungen; VDI-Berichte Nr. 882 (1991), S. 613-620
- [4] Weber, H., T. Pltt, K.-F. Zieghahn A. Geißler: Experimentelle Untersuchung des dynamischen Verhaltens von Verpackungsmaterialien und Analyse der Transportbeanspruchungen empfindlicher Güter; VDI-Berichte Nr. 552 (1985), S. 419-429
- [5] Hoppe, H., I. Gerock: Erschütterungen auf den Ladeflächen eines luftgefederten Lkw und Anhängers; Transport und Lager (1976), S. 228-321
- [6] DIN 30786, Teil I: Mechanisch-dynamische Transportbeanspruchungen, Beanspruchungsklassen; Beuth-Verlag Berlin

Der Abdruck erfolgte aus der Zeitschrift "MTB Messtechnische Briefe" mit freundlicher Genehmigung des Herausgebers Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH.

Eine Zukunft für die Vergangenheit

Ansprache zur Eröffnung der Ausstellung "Konservieren und Restaurieren von Archiv- und Bibliotheksgut" des Arbeitskreises Nordrhein-Westfälischer Papierrestauratoren in der Universitätsbibliothek Düsseldorf am 2. Mai 1991 von Ltd. Bibliotheksdirektor Professor Dr. Günter Gattermann.

Die Universitätsbibliothek Düsseldorf zeigt vom 02.05. bis 02.06.1991 eine Ausstellung zum Problem der Erhaltung unseres schriftlichen Kulturgutes, das vom fortschreitenden Zerfall bedroht ist. Diese Ausstellung ist von den Mitgliedern des Arbeitskreises der Papierrestauratoren in Nordrhein-Westfalen entworfen und gestaltet worden. Der Arbeitskreis, dem engagierte Restauratoren aus nordrhein-westfälischen Archiven und Universitätsbibliotheken angehören, unter ihnen auch Buchbindermeister Hermann Imfeld, der Leiter der Restaurierungswerkstatt der UB Düsseldorf, hat es sich zur Aufgabe gemacht, an der Entwicklung neuer Restaurierungstechniken mitzuarbeiten, die Erfahrung aus den einzelnen Werkstätten weiterzugeben und das öffentliche Interesse auf die Gefährdung unseres schriftlichen Kulturgutes zu lenken.

Der Zerfall unseres Kulturguts - und darauf wird in dieser Ausstellung anschaulich hingewiesen - wird insbesondere durch die seit dem 19. Jahrhundert verwandten säurebildenden Inhaltsstoffe der industriellen Papierherstellung verursacht. Hiervon sind Millionen von Büchern und historisch wertvollen Schriftstücken in Archiven und Bibliotheken betroffen. Verfahren der Massenentsäuerung und Massenrestaurierung werden vorgestellt. Die Ausstellung informiert außerdem über den Einfluß von Licht, Feuchtigkeit und Temperatur auf Papier und Einband und über die Schäden, die durch Benutzung und Mikroorganismen verursacht werden.

Die Universitätsbibliothek hat zur Veranschaulichung der Probleme aus ihren Beständen Beispiele für vom Zerfall bedrohte Bücher und Zeitungen beigetragen, die zeigen, in welchem erschreckendem Ausmaß der Zerfall von Büchern z.T. schon fortgeschritten ist. Gleichzeitig wird eine Auswahl von Büchern gezeigt, die in der eigenen Restaurierungswerkstatt und in gewerblichen Werkstätten bearbeitet worden sind. Die Universitätsbibliothek weiß sich dem Land Nordrhein-Westfalen und der Stiftung Volkswagenwerk verpflichtet, die Sach- und Personalmittel für die Erhaltung und Bewahrung historisch wertvoller Altbestände bereitgestellt haben.

Während Bibliotheken und Archive in unserem Land große Anstrengungen machen, historisches Kulturgut vor dem Zerfall zu retten, wird immer wieder gefragt, ob dieser Aufwand nötig sei und ob nicht darüber Forderungen des Tages, beispielsweise die aktuelle Literaturversorgung vernachlässigt würden.

Da die Reparatur oder Restaurierung eines Bandes zeitraubende und mühevollle Handarbeit erfordert, ist sie teuer. Für die Erhaltung der wertvollen Bestände sind erhebliche Aufwendungen erforderlich. Der Bibliothekar, der sich dem Bewahren und Erhalten verpflichtet weiß, wird vor schwierige Entscheidungen gestellt: Soll er die knapper werdenden öffentlichen Gel-

der mehr für den Kauf neuer Bücher oder eher zur Rettung der alten verwenden? Soll er dem Bewahren den Vorzug geben vor dem Benutzen? Kann er die intensive wissenschaftliche Beschäftigung mit den Zeugnissen der Vergangenheit be- oder verhindern, damit diese Zeugnisse erhalten bleiben? Darf er aber unwiederbringliche Einbußen an wertvollem Kulturgut hinnehmen einem aktuellen Interesse zuliebe?

Neben der handwerklich ausgerichteten Restaurierung wertvoller Einzelstücke ist inzwischen die maschinell unterstützte Massenrestaurierung getreten, mit deren Hilfe Millionen von Büchern erhalten werden sollen, die seit Mitte des 19. Jahrhunderts auf säurehaltigem Papier gedruckt wurden und damit dem fortschreitenden Zerfall preisgegeben sind, sofern nicht wirksame Maßnahmen ergriffen werden. Auch hier wird angesichts der schier unermesslichen Kosten die Frage nach der Notwendigkeit und dem Nutzen gestellt und der "Erneuerung" der Bibliotheken durch Kaufen der neuesten Literatur das Wort geredet. Darf der Bibliothekar aber das Erhalten der schriftlichen Überlieferung der letzten hundertvierzig Jahre vernachlässigen?

Häufig wird auch argumentiert, es genüge, wenn die in Büchern und Zeitschriften enthaltenen Texte der Nachwelt erhalten blieben, hingegen könnten die zeitbedingten "Träger der Informationen" untergehen. Die Texte sollen auf Mikrofilm oder - besser noch - elektronisch auf Compact disk (CD-ROM) oder anderen Platten gespeichert und für die künftige Nutzung gesichert werden. Abgesehen von den Zweifeln an der Dauerhaftigkeit der modernen Massenspeicher - darf der Bibliothekar das Buch als Zeugnis einer bestimmten Schriftkultur, der Schriftlichkeit als menschlicher Ausdrucksform, ja auch der künstlerischen Gestaltung zugunsten künftiger "Ersatzlösungen" preisgeben? Muß nicht sowohl das "Original" erhalten als auch ein Substitut hergestellt werden?

Als ich jüngst vor einem Kreis potentieller Mäzene über das erschreckende Ausmaß der Schäden an alten Handschriften und Drucken und über den modernen Papierzerfall sprach, erhielt ich einen Widerspruch: Alles Irdische sei vergänglich, warum sollte ausgerechnet das Papier, aus dem Bücher gemacht sind, erhalten bleiben!? Außerdem sollte man das Restaurieren und Bewahren nicht übertreiben, frühere Generationen seien viel sorgloser mit alten Büchern umgegangen, vieles sei umgekommen, ohne daß ein lebensbedrohlicher Schaden erkennbar werde. Auch die Verluste durch Feuer und Wasser, durch Bomben und Granaten seien zu verschmerzen.

Ohne an dieser Stelle Betrachtungen über die Bedeutung der Vergangenheit für die Gegenwart, des Historischen für Zukünftiges anzustellen, ohne auch die Begriffe des Kulturgutes oder des kulturellen Erbes zu strapazieren, in einer wissenschaftlichen Bibliothek wie der Universitätsbibliothek Düsseldorf ist es einfach notwendig, die Literatur bereitzustellen, die wissenschaftliche Forschung benötigt, gleichgültig aus welchen Epochen Texte und Bilder stammen. Wenn aber mittelalterliche Handschriften oder Drucke des 16. Jahrhunderts wegen schwerer Schäden nicht benutzbar sind, dann müssen sie benutzbar gemacht werden. Dies hat selbstverständlich in angemessenem Rahmen nach Maßgabe der verfügbaren Haushaltsmittel und unter Berücksichtigung der Grundsätze der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit zu geschehen.

Die aufgezeigten Probleme der Bestandssicherung und die Widersprüche, in denen der verantwortungsvolle Bibliothekar steckt, lassen sich nur durch große gemeinschaftliche Anstrengungen lösen, durch Anstrengungen, die

keinen Aufschub dulden. Zunächst aber ist es vor allem nötig, in der Öffentlichkeit das Bewußtsein für die Bedrohung unseres schriftlichen Kulturgutes und zugleich das Verständnis für die notwendigen Maßnahmen zu wecken. Hier leistet der Arbeitskreis Nordrhein-Westfälischer Papierrestauratoren vorbildliche Arbeit; der sorgfältig vorbereiteten Ausstellung "Eine Zukunft für die Vergangenheit" ist daher eine große Resonanz in jedweder Öffentlichkeit zu wünschen.

Ich freue mich für die Universitätsbibliothek Düsseldorf, daß sie diese Ausstellung über vier Wochen lang zeigen kann, und ich benutze gern die Gelegenheit, über die in dieser Bibliothek begonnenen Maßnahmen zur Bestandssicherung etwas zu sagen.

Mit der Übernahme der ehemaligen Landes- und Stadtbibliothek der Stadt Düsseldorf im Jahr 1970 durch das Land Nordrhein-Westfalen hat die Universitätsbibliothek den Reichtum eines durch Jahrhunderte gewachsenen und die Region geprägten Bestandes in Besitz genommen.

Die auf Veranlassung durch Kurfürst Karl Theodor von der Pfalz, Herzog von Jülich und Berg, 1770 in Düsseldorf gegründete "öffentliche Bibliothèque" hatte ihren bedeutendsten Zuwachs durch die 1803 verordnete Säkularisation geistlicher Klöster, Stifte und Abteien erfahren. Durch die Einziehung des Kirchengutes waren zwischen 1803 und 1813, aber auch später, Schätze an Büchern und Handschriften aus über zwanzig rechtsrheinischen Klöstern, insgesamt wohl mehr als 20.000 Bände an die Bibliothek nach Düsseldorf gekommen, neben kostbaren mittelalterlichen Handschriften auch alte Drucke des 15. und 16. Jahrhunderts.

Die wertvollen Bestände haben die Zeitläufe bis zum Zweiten Weltkrieg, 1815-1904 unter preußischer Verwaltung, ab 1904 im Eigentum der Stadt Düsseldorf, einigermaßen glimpflich überstanden. Gleichwohl gab es schon in den ersten Jahrzehnten nach Gründung der Bibliothek Klagen über unsachgemäße Lagerung in allzu engen und durch Feuchtigkeit bedrohten Räumen.

Schwere Schäden an Handschriften und alten Drucken waren jedoch in den Zeiten des Niederganges der Klöster, in den Wirren von Reformation und Gegenreformation entstanden, lange bevor die Bibliotheken nach Düsseldorf abgeliefert werden mußten. Häufig haben mangelndes Interesse an der Vergangenheit, fehlendes Bewußtsein für den Wert der aufbewahrten Schätze, auch eine gewisse Sorglosigkeit dazu beigetragen, daß viele hundert Jahre alte Bände dem allmählichen Zerfall überlassen wurden. Eine gänzlich unzureichende Ausstattung der Bibliothek mit Geld, Personal und geeigneten Räumen hat im 19. Jahrhundert obendrein verhindert, daß wirkungsvolle Maßnahmen ergriffen werden konnten, um die Verwahrlosung zu bremsen und die schlimmsten Schäden zu beheben. Bombentreffer, Feuer und Wasser, notdürftige Unterbringung in und nach dem zweiten Weltkrieg haben den Erhaltungszustand weiter verschlechtert.

Die Universität hat sich der mit der ehemaligen Landes- und Stadtbibliothek übernommenen Verpflichtung zur Bewahrung und Erhaltung des kulturellen Erbes gestellt. Durch Errichtung des Bibliotheksneubaus auf dem Campus ist die sachgemäße Unterbringung der Bestände wohl optimal gelöst. Dank großzügiger Starthilfen durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (Restaurierung und Verfilmung vom Zerfall bedrohter wertvoller Zeitungsbestände) und durch die Stiftung Volkswagenwerk (Einrichtung und Betrieb einer Restaurierungswerkstatt), ebenso mit nachhaltiger Förderung durch das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-West-

falen konnten die Arbeiten zur Behebung der Schäden planvoll begonnen werden.

Das ganze Ausmaß der Schäden und die Menge der zu rettenden Bände wurden jedoch erst durch eine mit Unterstützung des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung an allen Hochschulbibliotheken des Landes 1979 durchgeführte "Erhebung über Umfang und Zustand der Altbestände" sichtbar gemacht: Von 427 Handschriften (9.-16. Jahrhundert) weisen 68 schwere Schäden am Buchblock oder am Einband oder an beidem auf, bei 1039 Inkunabeln (Drucke von 1460 - ca. 1530) sind es 197 Bände, von etwa 45.000 Drucken des 16.-18. Jahrhunderts über 9.600 Bände.

Neben den Schäden am Altbestand schreitet der Zerfall säurehaltiger Papiere fort, auf denen seit Mitte des vorigen Jahrhunderts die meisten Bücher gedruckt worden sind. Eine Stichprobenerhebung, die auf Anregung des Deutschen Bibliotheksinstituts angestellt worden ist, hat ergeben, daß in der Universitätsbibliothek Düsseldorf etwa 25 % der seit ca. 1850 gedruckten Bücher gefährdet bzw. beschädigt sind.

Berücksichtigt man diese Mengen, wird deutlich, daß eine einzelne Bibliothek allein nicht viel auszurichten vermag, selbst wenn sie sich große Mühe gibt. Gemeinschaftliches und arbeitsteiliges Vorgehen ist notwendig. Bund und Länder müssen sich den Problemen der Bestandssicherung, insbesondere der Massensäuerung gemeinsam widmen. Darüber hinaus ist es erforderlich, daß

- Archivare und Bibliothekare künftig noch enger als bisher zusammenarbeiten, um Erfahrungen und Verfahren untereinander auszutauschen und voneinander zu lernen,
- die Restaurierungswerkstätten in öffentlicher Trägerschaft im Lande Nordrhein-Westfalen (und nicht nur die Restauratoren!) eine Art von Arbeitsgemeinschaft zur wechselseitigen Hilfe bilden,
- auch private Werkstätten im Lande durch Aufträge kontinuierlich gefördert werden, da sie unentbehrlich sind zur Bewältigung der gewaltigen Aufgaben,
- große Anstrengungen unternommen werden, um geeignete Nachwuchskräfte zu gewinnen, auszubilden und dann auch fortzubilden,
- neue Verfahren der Bestandserhaltung entwickelt und verbreitet werden, damit technischer Fortschritt wirtschaftlich genutzt werden kann.

Eine Hauptlast der Bestandserhaltung liegt aber nach wie vor auf den Schultern der einzelnen Bibliothek. Ich bin stolz darauf, daß die Universitätsbibliothek Düsseldorf im Bemühen um die Erhaltung und Bewahrung ihrer wertvollen historischen Altbestände große Erfolge verzeichnen kann. Dies ist eindeutig das Verdienst der beiden Restauratoren, der Herren Buchbindermeister Hermann Imfeld und Ulrich Schlüter, mit ihren Mitarbeitern.

Hinzu kommt aber auch, daß alle Einrichtungen, die zu Bestandserhaltung innerhalb der Bibliothek beitragen, Restaurierungswerkstatt, Buchbindelei, Repro- und Mikrofilmstelle, Druckstelle unter der einheitlichen Leitung von Herrn Bibliotheksamtsrat Heinz Nellen stehen und dadurch

einen Synergieeffekt entfalten können. Alle Investitionen werden ebenso aufeinander abgestimmt wie die laufenden Vorhaben und Verfahren. Dadurch kann ein Optimum an Qualität und Wirtschaftlichkeit erzielt werden. In allen schwierigen Entscheidungen kann Herr Nellen zudem auf den fachlichen Rat des Leiters der Handschriftenabteilung, des Leiters der Abteilung Alte Drucke, der Leiterin der Einbandstelle und schließlich auch des Leiters des Dezernats Erwerbung zurückgreifen. Außerdem genießen die Maßnahmen zur Bestandserhaltung die besondere Förderung durch den Rektor der Heinrich-Heine-Universität, Herrn Universitätsprofessor Dr. Gert Kaiser, und durch das Forschungsinstitut für Mittelalter und Renaissance. Durch die Initiative des Rektors und die Unterstützung des Vorstandes der Stadtparkasse Düsseldorf konnte im März 1989 die Aktion "Buchpaten gesucht" gestartet werden, die in der Öffentlichkeit eine große Resonanz gefunden und als Ergebnis zahlreiche Spenden für Buchpatenschaften in Höhe von über 180.000,- DM erbracht hat. Ein schöner Erfolg, der jedoch die weitere nachhaltige Förderung durch das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen nicht überflüssig macht!

Am heutigen Tag der Austellungeröffnung danke ich allen, die sich um die Bestandserhaltung in nordrhein-westfälischen Bibliotheken verdient gemacht haben, ganz besonders aber

- dem Arbeitskreis Nordrhein-Westfälischer Papierrestauratoren, insbesondere dem Sprecher des Arbeitskreises, Herrn Frankenstein,
- der Archivberatungsstelle Rheinland, insbesondere deren Leiter, Herrn Dr. Kurt Schmitz,
- dem Westfälischen Archivamt, insbesondere dessen Leiter, Herrn Dr. Norbert Reimann,
- den Vertretern der staatlichen Archive und der privaten Werkstätten,
- den Mitarbeitern des eigenen Hauses, die mit Einsatzbereitschaft, Handwerkerfleiß und -kunst großartige Leistungen in den letzten Jahren vollbracht haben.

Abschließend begrüße ich besonders herzlich Herrn Ministerialrat Dr. Antonius Jammers, den Leiter des Bibliotheksreferats im Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, der zu uns sprechen wird. Ohne seine verständnisvolle, beharrliche und deswegen auch erfolgreiche Förderung aller Maßnahmen der Bestandserhaltung in den Hochschulbibliotheken des Landes könnte ich heute von großen Erfolgen und Fortschritten nicht sprechen. Dafür gebührt Herrn Dr. Jammers unser aller Dank.

Eine Zukunft für die Vergangenheit

Vortrag anlässlich der Eröffnung der Ausstellung in der
Universitätsbibliothek Düsseldorf am 02. Mai 1991
von Ministerialrat Dr. Jammers

Meine sehr verehrten Damen und Herren,

der Direktor dieser schönen und großzügigen Bibliothek, Herr Professor Gattermann, hat mich gebeten, zu dieser ganz besonders interessanten und gelungenen Ausstellung ein paar Worte zu sagen. Gern komme ich dieser Anregung nach, auch wenn ich alles andere als ein besonderer Kenner des alten Buches bin und Archive nur aus meiner Promotionszeit vor rd. 30 Jahren kenne. Damals war ich ein eifriger Nutzer des Heidelberger Universitätsarchivs und des Badischen Generallandesarchivs in Karlsruhe.

Lassen Sie mich mit ein paar Sätzen etwas sagen zu den Bemühungen des Wissenschaftsministeriums, den Hochschulbibliotheken des Landes eine Hilfe bei der Erhaltung des wertvollen historischen Altbestandes zu sein. Ich bitte um Verständnis, daß ich mich hier auf die Maßnahmen für die Bibliotheken beschränke und die sicherlich sehr beachtlichen Aktivitäten des Kultusministeriums für den Archivbereich ausklammere.

Meine Damen und Herren, wenn ich es richtig sehe, fand Konservierung und Restaurierung von Bibliotheksgut erst Ende der 70er Jahre größeres Interesse. Nach den großen Verlusten der Bibliotheken im 2. Weltkrieg ging es zunächst um anderes, um den vordringlichen Aufbau der Gebäude und Strukturen und um die Schließung der großen Bestandslücken. Später standen dann aber Rationalisierung und erste Automatisierungsversuche im Vordergrund. Wenn ich gestern richtig in den grundlegenden Empfehlungen des Wissenschaftsrates zum Ausbau der wissenschaftlichen Bibliotheken von 1964 nachgesehen habe, so kommen dort die Wörter Bestandserhaltung oder Restaurierung nicht vor. Dies war noch kein Thema. Von der Mitte der 60er bis Mitte der siebziger Jahre folgte dann die Zeit der Hochschulneugründungen mit dem raschen Erwerb umfangreicher aktueller Bestände und erst danach änderte sich das Bild: "Erfassen, Erschließen und Erhalten von Kulturgut als Aufgabe der Wissenschaft", so hieß damals ein neuer Schwerpunkt bei der Stiftung Volkswagenwerk. 1977 konnte Alheidis von Rohr in einer programmatischen Veröffentlichung für diese Stiftung feststellen: für die Restaurierung und Konservierung der Quellenbestände gibt es in wenigen Bibliotheken leistungsfähige Werkstätten, den Unterhaltsträgern fehlt es an Problembewußtsein und wörtlich: "Die Quellenbestände in den wissenschaftlichen Bibliotheken werden zum großen Teil nicht so gepflegt und bewahrt, wie dies angesichts des vorhandenen Reichtums für eine Kulturnation selbstverständlich sein sollte." Ein doch wohl schlimmer Vorwurf; zumindest ein Stein war damit in den Brunnen geworfen und die Wellen schwappten auch nach Nordrhein-Westfalen. 1978 gelangte der Antrag einer Universitätsbibliothek ins Ministerium, in dem umfangreiche Sondermittel für Handschriften- und Buchrestaurierung in Polen erbeten wurden. Dem Antrag konnte zwar nicht entsprochen werden, aber er war Ausgangspunkt für eine entsprechende umfangreiche Bestandsaufnahme in all unseren wissenschaftlichen Hochschulen. In einer kleinen Arbeitsgruppe fanden sich erstmals die Spezialisten für die alte Literatur aus den Universitätsbi-

bibliotheken des Landes mit größeren Altbeständen zusammen, tauschten Erfahrungen über Restaurierungsmethoden und Erste-Hilfe-Maßnahmen aus und sensibilisierten ihre Direktoren, soweit dies überhaupt notwendig war. Das Gesamtergebnis der sehr sorgfältigen Erhebung war kurz folgendes:

Von den knapp 2.000 Handschriften wiesen gut 25 %, von den 4.500 Inkunabeln gut 20 % und von rd. 300.000 Schriften, d.h. genauer Bänden, aus dem 16. bis 18. Jahrhundert wiesen mehr als 15 % erhebliche Schäden auf. Daß die Restaurierung Millionenbeträge erforderlich machte und daß es sich dabei um ein Langzeitvorhaben handeln mußte, lag auf der Hand.

Da war zunächst außerordentlich nützlich, daß die VW-Stiftung für den Ausbau der Restaurierungswerkstätten in Düsseldorf, Bielefeld und Münster Mittel für Personal und Geräte zur Verfügung stellte. Aber damit war es nicht getan, auch nicht mit sporadischen Sondermitteln aus dem Ministerium.

Nach vielen Mühen gelang es endlich im Landeshaushalt 1982 in der Titelgruppe 95 für die Hochschulbibliotheken einen besonderen Titel für die Buchrestaurierung auszubringen und erstmals 1985 konnten die vier am stärksten betroffenen Bibliotheken mit recht erfreulichen Ansätzen für die Bestandserhaltung bedacht werden. Weitere Bibliotheken konnten in die Maßnahme einbezogen und die Mittelansätze erhöht werden. Insgesamt sind in den letzten 10 Jahren rd. 2 Mio. DM den Universitäten für diesen Zweck zugeflossen. Es ist beabsichtigt, die jährlichen Mittel für 1992 auf 327.000 DM aufzustocken; die Aussichten, daß dies gelingt, sind günstig. Wichtig scheint mir, hier vor allem Kontinuität zu zeigen, damit die gewerblichen Restauratoren sich auf unsere Bibliotheken als langfristige zuverlässige Partner einstellen können.

Ich glaube, eine solche langfristige haushaltsmäßige Absicherung von speziellen Mitteln für die Bestandserhaltung für alle betroffenen Hochschulbibliotheken gibt es in keinem anderen Bundesland.

Neben dieser finanziellen Unterstützung scheint mir eine andere Maßnahme von Nutzen zu sein: Das Ministerium hat die Hochschulen durch einen Erlaß gebeten, die besonders wertvollen und gefährdeten Bände aus dem Gesamtbestand herauszuziehen und in einem Sondermagazin getrennt und nicht allgemein zugänglich aufzustellen. Damit wird dieser Sonderbestand nicht nur besser vor Diebstahl geschützt, sondern es sind so auch neben den Handschriftenabteilungen besondere Schatzkammern entstanden. Das Interesse an der Pflege gerade dieser Bestände liegt auf der Hand. Gemessen an der Größe des Landes, seiner vielen Hochschulen und Forschungsaktivitäten sind die rd. 300.000 Bände Altbestand unserer Hochschulbibliotheken recht bescheiden. In anderen Ländern haben sogar einzelne Bibliotheken mehr zu bieten. Um so mehr müssen wir in Nordrhein-Westfalen unsere historischen Quellen ganz besonders schützen. Außerhalb der Hochschulen bewahren rd. 200 weitere Bibliotheken und Sammlungen alte Literatur auf. Für die Wissenschaft ist auch dieser, zumeist nicht von Fachleuten betreute Streubesitz von großem Interesse, zumal das in Kürze erscheinende Handbuch der historischen Buchbestände auf diese Sammlungen nachdrücklich aufmerksam machen wird. Das Ministerium ist froh, daß es im letzten Jahr den Univer-

sitätsbibliotheken in Köln und Münster für den rheinischen bzw. den westfälischen Landesteil jeweils eine zusätzliche Dauerstelle des höheren Bibliotheksdienstes für einen Experten des alten Buches zur Verfügung stellen konnte. Diese Fachleute sollen Kontakt zu den Eigentümern dieser Sammlungen pflegen, Restaurierungs- und Erschließungsmaßnahmen in die Wege leiten, fachkundig beraten und sich um die Einwerbung von Mitteln gerade auch für die Bestandserhaltung bemühen.

Meine Damen und Herren, mit einem gewissen Optimismus sehe ich, daß wir hinsichtlich unserer Altbestände vor 1840 die Vergangenheit für die Zukunft retten.

Aber ganz anders bereitet mir der Zustand unserer Bücher, die nach 1840 erschienen sind, große Sorge. Erschreckende Alarmrufe erreichen die Öffentlichkeit und haben bereits mehrfach auch unseren Landtag beschäftigt. Diese schlimmen Meldungen können nicht ernst genug genommen werden, aber noch gibt es keine Abhilfe, noch haben wir keine wirklich brauchbaren Massenentsäuerungsverfahren. Sie sind entweder noch viel zu kompliziert oder benötigen - wenn auch z.T. nur in geschlossenen Verfahrenskreisen - das so umweltschädliche FCKW. Zur Entsäuerung muß das Festigen des Papiers hinzukommen. Die Kosten werden so hoch sein, daß es m.E. nicht möglich sein wird, in absehbarer Zeit jedes gefährdete Buch in jeder Hochschulbibliothek vor dem raschen Verfall zu schützen. Die Möglichkeiten der Massenverfilmung sind noch nicht genügend untersucht worden. Ende des Jahres will eine beim Bundesministerium eingerichtete Bund-Länder-Arbeitsgruppe "Papierzerfall" ihre Ergebnisse vorlegen. Es ist zu hoffen, daß dann eine breit angelegte Fachdiskussion einsetzt, 1993 erste wirklich erprobte und einsatzfähige Entsäuerungsanlagen existieren und Mitte der 90er Jahre auch in unserem Land konkrete Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

Ich komme zum Schluß: Die Erhaltung unserer Schriftkultur in Bibliotheken und Archiven kann nur in enger vertrauensvoller Zusammenarbeit von allen für dieses Kulturgut Verantwortlichen gelingen. Die Unterhaltsträger, die Bibliotheken und Archive, die Wissenschaft, die Kulturpolitiker und die Mäzene, sie alle müssen zusammenwirken. Dabei sollten die wesentlichen Initiativen aus den Bibliotheken und Archiven mit ihren Fachleuten kommen. Hier in Düsseldorf haben wir ja sehr positive Beispiele. Ihnen, den Fachleuten, habe ich im Auftrag der Wissenschaftsministerin für Ihr so großes und selbstloses Engagement zu danken. Das gilt hier ganz besonders dem Arbeitskreis der Papierrestauratoren in Nordrhein-Westfalen; ihm möchte ich vor allem für diese so hervorragend gelungene Ausstellung ganz herzlich gratulieren.

Zusammenkunft von Papierrestauratoren in Dresden von Kirsten Knöpper, Westfälisches Archivamt

Vom 17.-20.06.1992 fand in Dresden eine Zusammenkunft des Arbeitskreises NRW-Papierrestauratoren, Teilnehmern des Fachausschusses "Archivtechnik BKK" und der Papierrestauratoren des Berufsverbandes in Sachsen e.V. statt.

Im Foyer der Sächs. Landesbibliothek Dresden wurde die Ausstellung "Konservieren und Restaurieren von Archiv- und Bibliotheksgut" vom Arbeitskreis NRW-Papierrestauratoren aufgebaut.

Die Ausstellung wurde am Donnerstagmorgen durch den stellvert. Direktor der Sächs. Landesbibliothek, Herrn Dr. Manfred Mühlner, eröffnet. Eine Einführung zur Ausstellung gab der Arbeitskreissprecher der NRW-Papierrestauratoren Heinz Frankenstein. Nach dem Grußwort der Leiterin der Restaurierungswerkstatt der Sächs. Landesbibliothek, Frau Dr. Antje Trautmann, folgte ein Rundgang durch die Ausstellung und die Restaurierungswerkstatt. Hier ergab sich die Möglichkeit zu einem mehrstündigen, intensiven Fachgespräch unter Einbeziehung verschiedener restaurierter Objekte. Nach gemeinsamem Mittagessen in der Kantine der Sächs. Landesbibliothek wurde der Erfahrungsaustausch im Vortragsraum der Phonotheek/SLB in der ehemaligen Garnisonskirche fortgesetzt. Durch Vorträge und Arbeitsberichte aus den einzelnen Restaurierungswerkstätten wuchs die Vorstellungskraft über den Aufgabenbereich der einzelnen Teilnehmer.

Bei einem gemeinsamen Abendessen wurde der Erfahrungsaustausch in einem angenehmeren Rahmen fortgesetzt.

Am Freitagmorgen bekamen wir die Möglichkeit die Restaurierungswerkstatt im Kupferstichkabinett der Staatl. Kunstsammlung zu besichtigen. Die dortige Leiterin, Frau Ch. Hädrich, präsentierte äußerst interessante graphische Objekte, welche gleich Fragen der Konservierung und Restaurierung zur Diskussion brachten.

Der Nachmittag galt dem Hauptstaatsarchiv Dresden. Nach der Begrüßung durch den stellvertr. Direktor Dr. Breczin wurden wir durch das Haus, die Magazine und die Kartensammlung geführt. Dort erläuterte Herr Archivar Dr. Manfred Kobuch die einzigartige Galvano-Siegelsammlung des ersten Direktors in Dresden Herrn Dr. Otto Posse. Der Hinweis auf den Nachlass Dr. Erle/Vatikan. Präfekt, welcher sich im 19. Jh. intensiv der Restaurierung gewidmet hat, war besonders interessant. Selbstverständlich wurde auch die Restaurierungswerkstatt des Hauses, die sich unter der Leitung des Kollegen Dietmar Konrad befindet, besichtigt. Die dortigen Kollegen hatten einige Demonstrationen vorbereitet. Im Vortragsraum des Hauptstaatsarchivs fand ein Abschlußgespräch, mit dem Wunsch nach weiterem Erfahrungsaustausch, statt.

Ein historischer Stadtrundgang durch Dresden, unter Leitung von Frau Katrin Nitzschke, bildete am Samstagmorgen bei strahlendem Sonnenschein einen wunderbaren Abschluß und weckte bestimmt bei einigen Teilnehmern den Wunsch, Dresden einen erneuten Besuch abzustatten.

An dieser Stelle sei nochmals allen an der Organisation Beteiligten gedankt.