

Karin Jahoda-Troschke, Eva Badura-Triska, Gerhard Banik
STREET HEAD - I AND THE BIG MAN*
RESTAURIERUNG EINES OBJEKTES VON CLAES OLDENBURG

*Leihgabe der Österreichischen Ludwig-Stiftung für Kunst und
Wissenschaft an das Museum Moderner Kunst Wien.

1. Objekt.

"Ich bin für eine Kunst, die politisch - erotisch - mystisch ist, die etwas anderes tut, als in einem Museum auf ihrem Arsch zu sitzen" (1). Dieses Zitat von Claes Oldenburg, der 1929 in Stockholm geboren wurde und seit 1930 mit einer kurzen Unterbrechung in Amerika lebt, ist kennzeichnend für seine Kunstauffassung.

1956 zog Claes Oldenburg nach New York. Der Diplomatensohn liess sich dort in der Lower East Side, einem Slumviertel, nieder. Für Oldenburgs Gabe, mit scharfer Beobachtung seine Umgebung aufzunehmen und in Skizzen festzuhalten, bot diese eine Fülle von Sujets. Oldenburgs in der Lower East Side entstandenen Skizzen, Darstellungen des Lebens der Männer, Frauen und Kinder, wirken wie Wandkritzeleien, ihr Stil lässt an die bewusste Grobheit von Jean Dubuffets, an Zeichnungen von Kindern, Geisteskranken und die von primitiven Kulturen inspirierte "art brut" denken. Diese Notizen setzt Oldenburg dann in dreidimensionale Gebilde um. So entsteht sein Environment "Die Strasse". "Street Head - I and the Big Man", 1959, ist ein Teil davon.

Thema dieses Enviroments ist menschliches Leiden, erfahren in den Slums unserer Grossstädte. Das Material -Zeitungspapier- entstammt direkt dem Ambiente, mit dem sich das Werk inhaltlich auseinandersetzt. Das Material selbst hat seine Geschichte, seinen Aussagewert. Seine Fragilität ist Gleichnis für Vergänglichkeit und Kurzlebigkeit in den Slums. "Wenn man ein empfindungsfähiger Mensch ist und in der Stadt lebt", sagte Oldenburg, "und man der Stadt ins Auge sehen will, ihr nicht entkommen will, muss man einfach mit ihr zurecht kommen; mit der Stadtlandschaft, mit dem Schmutz der Stadt, mit den zufälligen Möglichkeiten der Stadt."

Oldenburg kann dieser Stadtlandschaft aber auch Positives abgewinnen. Er kann sich begeistern an der "Schönheit und der Bedeutung weggeworfener Dinge, an Zufälligkeitseffekten. Die Stadt hat eine Landschaft, die es wert ist, genossen zu werden. Schmutz hat Tiefe und Schönheit. Ich liebe Russ und Versengtes. Von all dem kann eine positive und negative Bedeutung ausgehen. Sucht die Schönheit dort, wo man sie nicht erwartet."

"Street Head" kann nicht eindeutig gegenständlich gelesen werden. Claes Oldenburg liebt die Ambivalenz. Eine Leseart ist so gut wie die anderen, denn sie wird jeweils von den persönlichen Assoziationen des Betrachters bestimmt. Oldenburgs eigene Assoziation zu "Street Head" sind die folgenden: "Die Strasse ist gleich dem Zeitungspapier, ist gleich dem Kopf. Jemand sagte einmal, dass der Kopf auf den blutigen Kopf eines Neugeborenen hinweist, und dann sagte jemand anderer im Raum, dass es in ärmeren Häusern üblich ist, das Zimmer mit Zeitungspapier zu bedecken, wenn ein Kind geboren wird. In Crane's "Maggie" liest man über die Verwendung von Zeitungspapier unter den Rücken von Mädchen, das wie Unterröcke rascheln sollte."

Das Objekt (Höhe 163 cm, Breite 170 cm, Tiefe ca. 30 cm) besteht aus einer Trägerkonstruktion aus Draht und einer Hülle aus Zeitungspapier. Es soll freihängend präsentiert werden, damit eine Betrachtung von allen Seiten möglich ist.

Die Trägerkonstruktion des Objektes wurde aus starkem Stahldraht ($\varnothing 4$ mm) modelliert. An dem Ring, der die Hauptform bildet, sind Längs- und Querrippen befestigt, an denen wiederum zur Verstärkung der Gesamtkonstruktion Verstreben in der Tiefe angebracht sind. Über diese Grundgerippe ist ein Maschendrahtgitter gelegt und mit dünnen Drähten befestigt. Auf diese Drahtkonstruktion wurden mit Kleister getränkte Zeitungspapierstreifen (ca. 11 x 5 cm) geklebt. Um die Haftung der Hülle an der Konstruktion zu gewährleisten, sind die Zeitungspapierstreifen in relativ regelmässigen Abständen um

Maschendraht herumgelegt. Die Hülle hat nicht überall dieselbe Papierlagenzahl und ihre Stärke variiert daher zwischen 1-2 mm.

Zur endgültigen farblichen Gestaltung liess der Künstler schwarze Fabre in relativ regelmässigen Streifen über das Objekt rinnen. Zum Teil wurde die Farbe verwischt, insbesondere im oberen und unteren Teil des Objektes.

Der farbliche Charakter des Kunstwerkes hat sich sicher durch die Vergilbung des Zeitungspapiers im Zeitraum seit seiner Entstehung erheblich verändert.

2. Schaden und Restaurierung.

Ursache der Beschädigung war ein Sturz des Objektes aufgrund eines Fehlers der Hängekonstruktion. Der technische Aufbau der Papierhülle bewirkt, dass diese unter einer beträchtlichen Spannung steht, ausserdem ist das Zeitungspapier infolge seiner natürlichen Alterung bereits stark versprödet. Daher entstanden durch den Sturz des Objektes Löcher und Risse in der bemalten Papierhülle. Korrespondierend sowohl auf der Vorder- wie auf der Rückseite befinden sich im Bereich der Aufprallstelle die schwersten Beschädigungen - Risse von bis zu 44 cm Länge, die etwa 5 mm auseinanderklaffen, weiters befinden sich auch an anderen Stellen kleine Risse und Löcher. Durch das geringe Gesamtgewicht des Objektes von etwa 5 kg sowie durch die innere Stabilität der Metallkonstruktion gibt es an dieser selbst keine Veränderungen.

Ausgangspunkt für die Überlegungen zur Restaurierung war, die Eingriffe an der Originalsubstanz so gering wie möglich zu halten, auch sollten Veränderungen des Oberflächencharakters nach Möglichkeit vermieden werden.

Allerdings stellt sich die grundsätzliche Frage, welchen Umfang ein konservatorischer Eingriff haben soll. Zeitungspapier wurde hier ganz bewusst, trotz seiner mangelnden Alterungsbeständigkeit, als Gestaltungsmittel verwendet. Die zeitliche Veränderung

durch Alterungsphänomene bzw. der Verfall des Materials muss als künstlerisch-ästhetisches Ausdrucksmittel gesehen werden. Daher erscheint eine Konservierung des Objektes im Sinne der Inhibierung der Alterungsphänomene als fragwürdig und die Restaurierung sollte sich daher auf die Behebung der durch mechanische Einwirkung entstandenen Schäden beschränken.

Die in der Papierrestaurierung gängigste Art Risse zu schliessen, nämlich sie auf der Rückseite zu hinterkleben, war in diesem Falle durch den dazu notwendigen Eingriff auszuschliessen. Es hätte die Papierhülle und die Drahtkonstruktion seitlich aufgeschnitten werden müssen.

Eine andere Überlegung, die Risse von der Aussenseite durch Überklebung zu schliessen, würde ebenfalls einen sehr weitgehenden Eingriff in das ästhetische Erscheinungsbild des Kunstwerkes darstellen. Ausserdem wäre die technische Durchführung einer solchen Behandlung durch die Eigenspannung, der Papierhülle problematisch. Die Risse lassen nur überdecken, aber nicht schliessen, womit man eine bleibende Veränderung der Objektfläche zusätzlich in Kauf nimmt. Weiters bestehen Schwierigkeiten in der Fixierung der aufkaschierten Streifen, da das Objekt aufgrund seiner Konstruktion nicht gepresst bzw. länger beschwert werden kann.

Diese Überlegungen zeigen, dass eine Behebung der Schäden mit "traditionellen Behandlungsmethoden" nicht durchführbar ist. Die geringste Beeinträchtigung des Objektes ist dann zu erwarten, wenn es gelingt, die Risse in der Papierhülle mittels eines Klebstoffes durch punktweise Heftung zusammenzuziehen. Dazu ist der Einsatz eines sehr rasch die Endfestigkeit erreichenden Klebematerials notwendig, denn es muss gewährleistet sein, dass die geklebten Teile der Hülle trotz ihrer Eigenspannung in ihrer ursprünglichen Lage verbleiben. Zur Durchführung der Heftung wurde ein Patex Schmelzkleber eingesetzt, der mit Hilfe einer elektrisch beheizten Klebepistole aufgebracht wurde. Die Düsenöffnung der Klebepistole hat einen Durchmesser von ca 1,5 mm, die Materialdosierung erfolgt

von Hand durch Eindrücken einer Klebepatrone in das Gerät. Die Anwendungstemperatur beträgt ca. 200°, wobei das Material nach 2 Min. ausgehärtet ist (2). Die Anwendung dieses Klebers war unproblematisch. Überschüssiges Klebstoffmaterial liess sich mit Hilfe eines vorgewärmten Skalpells leicht entfernen. Aufgrund technischer Überlegungen (vgl. Pkt. 3) wurde zusätzlich ein Dispersionsklebstoff (Ponal Express) aufgebracht, der die Risse vollständig schloss. Die dabei eintretende Beeinträchtigung der Objektoberfläche durch eine Quellung der Papierhülle konnte durch eine beschleunigte Trocknung mit Warmluft gering gehalten werden.

3. Klebstoffe - Auswahlkriterien und technische Überlegungen zur Restaurierung.

Die Schliessung der Risse in der Papierhülle des Objektes mit rasch abbindenden Klebstoffen erfordert die Verwendung synthetischer Produkte. Allerdings wirft der Einsatz von synthetischen Materialien im Bereich der Restaurierung immer die Frage nach deren Beständigkeit, d.h. nach der Dauerhaftigkeit der Restaurierung auf. Es erscheint daher notwendig, die Werkstoffeigenschaften der verwendeten Materialien bzw. die Kriterien, die zu ihrer Auswahl führten, zu diskutieren.

Wesentlich wird die Kleberauswahl zunächst durch die Forderung des Restaurators beeinflusst, der technische Anforderungen hauptsächlich bezüglich der Materialbeständigkeit und eines möglichst unveränderten ästhetischen Eindrucks der Objektoberfläche stellt. Eine Zusammenfassung dieser Forderungen stellt sich für den Chemiker wie folgt dar:

- a. Der Klebstoff muss eine extrem kurze Abbindezeit aufweisen, damit die Heftung der Risse gelingen kann.
- b. Das Material muss eine gute Alterungsbeständigkeit aufweisen.
- c. Die Klebenaht steht unter einer permanenten Zugspannung. Der eingesetzte Klebstoff darf daher keine Neigung zum kalten Fluss zeigen, d.h. sich bei Raumtemperatur unter dieser Belastung pla-

stisch nicht verformen.

- d. Zur Herstellung einer einwandfreien Verklebung müssen Benetzung und Haftung der Fügestelle durch den Klebstoff gegeben sein.
- e. Der eingesetzte Klebstoff sollte keine chemische Veränderungen durch die in der Papierhülle enthaltenen Fremdstoffen, insbesondere Druckfarbenreste, erleiden.
- f. Der Kleber sollte nicht spröde sein, sondern eine dem Papier ähnliche Elastizität aufweisen.
- g. Jede visuelle Beeinträchtigung der Objektoberfläche soll möglichst vermieden werden, d.h. das Klebematerial soll keine Eigenfarbe aufweisen, sollte aber ausserdem keine Veränderung an der Papierhülle, etwa eine Quellung oder ein Anlösen der Farbschichten durch Lösungsmittel, verursachen.

Diese Aufstellung zeigt bereits, dass die geforderten Werkstoffeigenschaften kaum durch ein einziges Klebemittel zu erbringen sind.

Nun lassen sich aus dem Bereich der technischen Papierverarbeitung Schlussfolgerungen für eine sinnvolle Materialauswahl ziehen. Es ist bekannt, dass die Buch- und Broschürenherstellung sowie für die Erzeugung von Verpackungen heute in grossem Ausmass Heiss-schmelzkleber und Dispersionsklebstoffe eingesetzt werden, die jeweils einen Teil der oben angeführten Forderungen in ausgezeichneter Weise erfüllen. Die einzelnen Verfahrensschritte, die für die Verarbeitung der beiden angeführten Klebstofftypen notwendig sind, sind schematisch in Abb. 1 dargestellt (3).

Einer der wesentlichen Punkte, nämlich das Heften der Einrisse in der Objekthülle wird in idealer Weise durch herkömmliche Heiss-schmelzkleber erfüllt. Allerdings weisen diese Klebstoffe einige für eine dauerhafte Restaurierung gravierende Nachteile auf, die nicht unerwähnt bleiben sollen.

Prinzipiell sind Heiss-schmelzkleber lösungsmittelfreie Kleber, die in der Wärme und im flüssigen Zustand Werkstoffoberflächen

gut benetzen können und an ihnen nach dem Erkalten und Erstarren fest anhaften (4-8). Es handelt sich um thermoplastische Materialien, deren Anwendungstemperatur zwischen 150° bis 200° liegt und die durch den Schmelzprozess chemisch nicht verändert werden. Der älteste Vertreter dieser Klebstofftypen ist der Siegellack. Moderne Heiss-schmelzkleber basieren auf einem Dreikomponenten-System. Die Basis ist Äthylen-Vinyl-Acetat-Copolymer (EVA). Die weiteren Komponenten sind Harze (Balsamharze, Kollophoniumderivate, Kohlenwasserstoffharze) und Wachse bzw. Paraffine. Dazu kommen in vielen Fällen noch Oxidationsschutzmittel zur Stabilisierung der Schmelze. Bezüglich der Werkstoffeigenschaften von Heiss-schmelzklebern sind drei grundsätzliche Einschränkungen zu berücksichtigen:

1. Die verschiedenen Komponenten des Klebstoffes weisen häufig keine optimale Verträglichkeit untereinander auf (9). Je nach Zusammensetzung unterliegen sie Alterungsprozessen, die ihre Festigkeiten stark beeinträchtigen können. Zusätzlich weisen sie eine deutliche Empfindlichkeit gegenüber Druckfarben auf.
2. Klebenähte aus Heiss-schmelzklebern sind gegenüber dauernden Zugbelastungen nicht stabil. Bei diesen Klebstoffen handelt es sich um hochviskose erstarrte Schmelzen, die unter einer permanenten Spannung zum Fliessen neigen. Im vorliegenden Fall ist daher eine Ermüdung der Klebung im Laufe der Zeit nicht auszuschliessen.
3. Die Qualität der Klebung ist im hohen Masse abhängig von der Papierqualität, der Schichtdicke des aufgetragenen Klebstoffes (Abb.2) sowie von Randbedingungen, wie der Umgebungstemperatur, der Temperatur des zu klebenden Materials und der Luftströmung (10). Keiner dieser Parameter ist im vorliegenden Fall kontrollierbar, so dass eine einwandfreie Verklebung der Risse, und damit eine Dauerhaftigkeit der konservatorischen Massnahme nicht gewährleistet werden kann.

Diese Einschränkungen zeigen, dass eine Anwendung von Heiss-schmelzklebern im vorliegenden Fall nur im Sinne des Pkt.a) der Werkstoff-

anforderungen an dem Klebstoff sinnvoll ist. Das bedeutet, dass die eigentliche Klebenaht durch ein weiteres Material hergestellt werden muss, das vor allem die Dauerhaftigkeit der Verklebung entscheidend verbessert. Hierfür erscheinen Dispersionsklebstoffe gut geeignet. Dispersionsklebstoffe sind Zweiphasenklebstoffe, bei denen die weitgehend wasserunlösliche klebende Komponente in feindisperser Form vorliegt und das Dispersionsmittel aus Wasser bestehen (11, 12). Der Feststoffgehalt dieser Klebstoffe liegt bei 40-50%. Derartige Systeme finden für die Klebebindung von Büchern und Broschüren (13, 14) aber auch im Bereich der Papierrestaurierung (15) breite Anwendung. Nach dem Grundstoff werden diese Klebstoffe Polyvinyl-acetat-Dispersionen (PVAC) genannt, andere Bezeichnungen sind Weissleim oder Kaltleim. Eine typische Rezeptur für eine PVAC Dispersion findet sich bei E. de Witte und M. Coen-Bogaerts (16):

Wasser	42,75 %
Vinylacetat	55,0 %
Polyvinylalkohol	2,0 %
Tergital	0,05%
Kaliumperoxodisulfat	0,05%
Natriumkarbonat	0,15%

Dispersionsklebstoffe zeichnen sich durch eine hohe Alterungsbeständigkeit aus. In der Literatur werden mehrere Jahrzehnte angegeben (7). Sie besitzen auch bei schwierigen Papieren gute Adhäsionseigenschaften, sind resistent gegen chemische Einflüsse (kein Abbau durch Druckfarbenreste) und bilden elastische Filme aus. Nachteilig wirkt sich allerdings die verhältnismässig lange Trocknungszeit aus, die von der Saugfähigkeit des Papiers bzw. von der Verdunstungszeit des Dispersionsmittels Wasser abhängig ist, wie aus Abb. 3 hervorgeht (12).

Der Einsatz von PVAC-Dispersionen ist aufgrund der Materialeigenschaften sehr vorteilhaft, eine Verklebung kann aber nur eintreten, wenn die Klebestelle solange unter Andruck gehalten wird, bis eine Haftung eintritt (Abb. 1). Die Andruckfunktion

kann durch einen Heiss-schmelzkleber im oben erwähnten Sinn übernommen werden. Aus der Vielzahl der im Handel befindlichen Dispersionsklebstoffe wurde aufgrund von Untersuchungen von De Witte et al. (16) Ponal Express wegen seiner ausgezeichneten Alterungsbeständigkeit ausgewählt.

Die beschriebene Kombinationsklebung führte zu einem für den Restaurator befriedigenden Ergebnis. Die konservatorische Massnahme kann als dauerhaft bezeichnet werden, die Auswahl der verwendeten Klebstoffe ist im Sinne der technischen Anforderungen sowie im Sinne des geringfügigen Eingriffes in das behandelte Objekt materialgerecht.

4. Literatur

1. C. Oldenburg, E. Williams, Store Days, New York, 1967, p. 39 ff.
2. Mitteilung der Firma Henkel-Austria
3. H.L. Baumgarten, R. Wilken, Die Teilschritte des Faltschachtel-Klebevorganges, Das Papier, 36, 10A, V 73- V 78 (1982).
4. Ullmanns Encyklopädie der technischen Chemie, "Klebstoffe und Dichtungsmassen", Verlag Chemie, Weinheim, 1977; p.236
5. W.R. Thalmann, Was sind Hotmelts?, UGRA-Mitteilungen, Nr. 2, 57-60 (1980)
6. W. Diener, Probleme der Hotmelt-Bindung - Wie problematisch sind Schmelzkleber? - Druck Print, 6, 394-396 (1982)
7. W. Zenker, Heiss-schmelzkleber (Hotmelts), Das Papier, 36 10A, V 86 - V 88 (1982)
8. P. Stadler, Wechselwirkung zwischen Hotmelt und Umschlagkarton, Bindereport, 9, 481-484 (1981)
9. C. Velsz, Hotmelt- und/oder Dispersionsklebstoff? Der Druckspiegel, 5, 448-450 (1980)
10. P. Stadler, Einfluss von Schichtstärke und Verarbeitungstemperatur von Schmelzklebstoffen (Hotmelts) auf die Haltbarkeit der Klebebindung, Der Polygraph, 4, 279-280 (1980)
11. c.f. Lit. 5., p. 241
12. E. Reckziegel, Dispersionsklebstoffe, Das Papier, 36, 10A V 83 - V 86 (1982)
13. E. Reckziegel, Die Klebebindung aus der Sicht des Klebstoffherstellers, Bindereport, 2, 59-66 (1980)
14. W. Sobotka, Qualitätskontrolle von klebegebundenen Büchern, GLV-Mitteilungen, Sondernummer 19, p.7-9 (1982)
15. N.S. Baer, N. Indictor, T.I. Schwartzman, I.L. Rosenberg, Chemical and Physical Properties of Poly(Vinyl Acetate) Copolymer Emulsions, ICOM Committee for Conservation, 4th Triennial Meeting, Venedig, 75/22/5. (1975)
16. E. de Witte, M. Coen-Bogaerts, Vergelijkend Onderzoek van enkele Witte Houtlijmen, Bulletin de l'Institut royal du Patrimoine artistique, 18, p. 131-142 (1980/81).

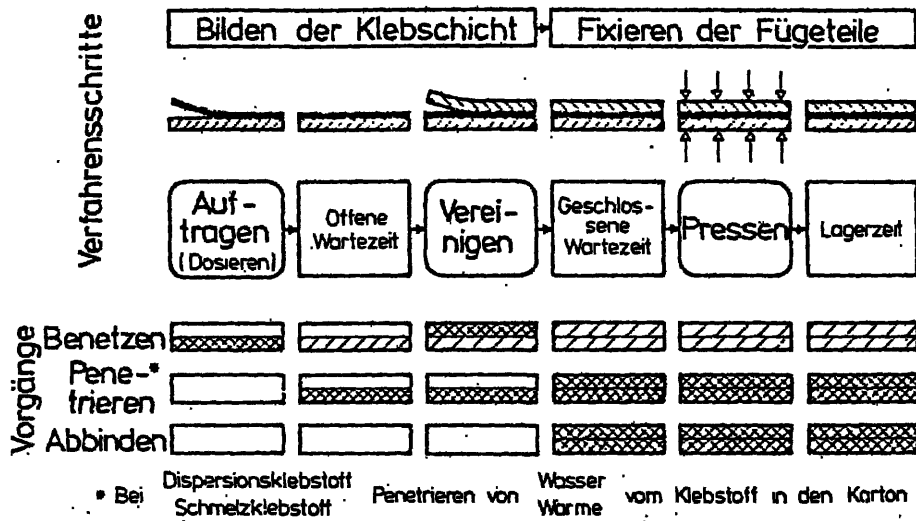


Abb. 1: Teilschritte der Klebschichtbildung und Fixierung der Füge-teile

aus: H.L. Baumgarten, R. Wilken, Die Teilschritte des Faltschachtel-Klebevorganges, Das Papier, 36, 10A, V 73 - V 78 (1982)
 (Lit. 3)

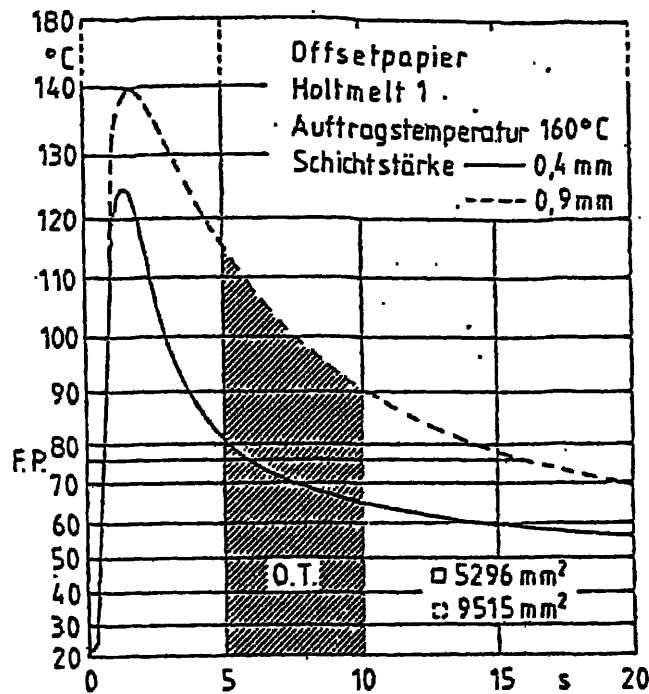


Abb. 2: Unterschiede der Abkühlungskurven eines Heiss-schmelzklebers bei unterschiedlicher Schichtdicke des Klebstoffes

aus: P. Stadler, Einfluss von Schichtstärke und Verarbeitungstemperatur von Schmelzklebstoffen (Hotmelts) auf die Haltbarkeit der Klebebindung, Der Polygraph, 4, 279-280 (1980) (Lit. 10)

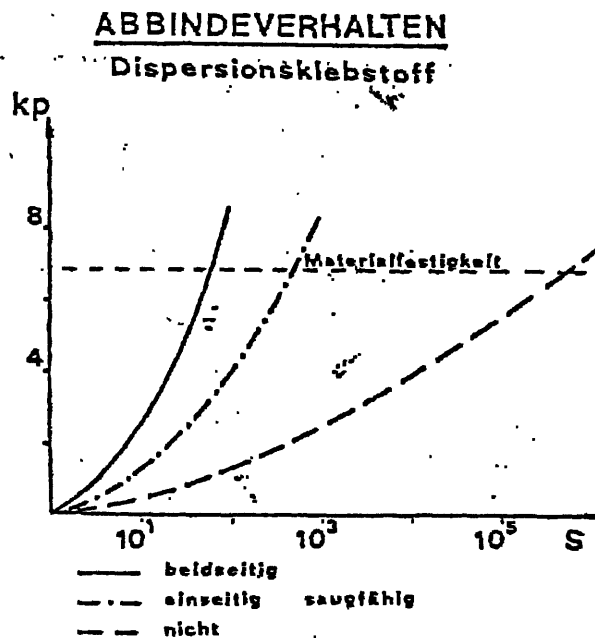


Abb. 3: Abhängigkeit der Abbindegeschwindigkeit eines Dispersionsklebstoffes von der Saugfähigkeit des Substrats

aus: E. Reckziegel, Dispersionsklebstoffe, Das Papier, 36, 10A, V 83 - V 86 (1982) (Lit. 12)