

# Die Hinterlegung von Federfahnen mit Japanpapier

## Eine Alternative zur Hinterlegung mit Geweben?

Zur Sicherung von Federfahnen werden in der Restaurierung üblicherweise verschiedene Gewebe (z.B. Organza, Polyestergaze oder Crepeline) eingesetzt. Diese sind in Verbindung mit den verwendeten Klebstoffen (z.B. Beva 371b oder Paraloid) nur schwer wieder zu entfernen und tragen je nach Materialauswahl stark auf.

Eine dünnere und besser rückführbare Alternative könnten Japanpapiere in Kombination mit wasserlöslichen Proteinklebstoffen sein. Zusätzlich dazu soll Lascaux HV in Kombination mit Japanpapier als dünnere Alternative mit synthetischen Klebstoff getestet werden.

Zur Überprüfung dieses Ansatzes wurde eine Testreihe entwickelt und durchgeführt.

### Versuchsaufbau

#### Probekörper:

- Gänsefedern, deren Fahnen mit einer Schere jeweils vier mal eingeschnitten wurden

#### Papier:

- Japanpapier RK 00 aus Kozo mit 3,7 g/m<sup>2</sup>, geschnitten

#### Klebstoffe:

- Gelatine 15 %ig mit 240 Bloom
- Hausenblase 17 %ig
- Lascaux HV 303 und 489 gemischt im Verhältnis 1:1

#### Applikationsformen:

- **direkt**, indem das Japanpapier mit dem Klebstoff bestrichen und auf dem Schnitt platziert wird
- als mit Wasser reaktiviertes **remoistenable tissue\*** (Gelatine und Hausenblase)
- thermisch reaktiviert durch einen Heizspatel (mit Lascaux beschichtetes Japanpapier)

#### Trocknung:

- offen, ohne Beschwerung
- mit Hilfe eines Heizspatels
- leicht gepresst zwischen Folie und Silikonpapier mit Klammern

#### Getestete Varianten:

- Gelatine direkter Auftrag
- Gelatine als remoistenable tissue
- Hausenblase direkter Auftrag
- Hausenblase als remoistenable tissue
- Lascaux HV direkter Auftrag
- Lascaux HV thermisch aktiviert

#### Durchführung:

Pro Variante wurde je eine Feder vier mal eingeschnitten und die Schnitte mit den jeweils zu testenden Klebstoff und Applikationsform wieder geschlossen. An einer separaten Feder wurden im Vorfeld die verschiedenen Trocknungsmethoden getestet.

### Bewertung

#### Handhabung:

Bei der Anwendung der remoistenable tissues hat es sich bewährt, sie mit einem Pinsel anzufeuchten, auf den Schnitt aufzulegen und anschließend nochmal mit dem feuchten Pinsel festzustreichen. Bei dem direktem Auftrag der Klebstoffe ist die richtige Dosierung wichtig; sie muss ausreichend sein, um eine gute Haftung zu haben, darf aber nicht so hoch sein, dass der Klebstoff nach vorne durchschlägt und Glanz entsteht.

#### Trocknung:

Als Trocknungsmethode kommt nur eine beschwerte oder gepresste Trocknung mit ausreichender Trocknungszeit in Frage, da eine Trocknung mit einem Heizspatel sehr langwierig ist und die Fahne durch eine offene Trocknung deformiert wird. Die Japanpapiere sollten über Nacht trocknen, denn bei nicht ausreichender Trocknungszeit klebte das Japanpapier am dem Silikonpapier und nicht an der Feder.

#### Haftung der Klebstoffe:

Die Haftung wurde überprüft indem die Fahne jeweils dreimal fest über eine harte Oberfläche gestrichen wurde. Bei Verwendung von *Gelatine* als remoistenable tissue löste sich das Japanpapier sehr schnell und leicht, bei direktem Auftrag hielt es etwas besser, aber ebenfalls nicht ausreichend. Das mit *Hausenblase* applizierte Japanpapier, weist sowohl direkt, als auch als remoistenable tissue, eine gute Klebkraft auf und löst sich nur leicht an den Ecken. Am besten haften die mit *Lascaux* direkt geklebten Japanpapiere, aber auch das beschichtete und thermisch aktivierte Japanpapier hält sehr gut.



Abb. 1: Das Japanpapier wurde rückseitig mit Hausenblase als remoistenable tissue appliziert und stabilisiert den Schnitt in der Fahne.

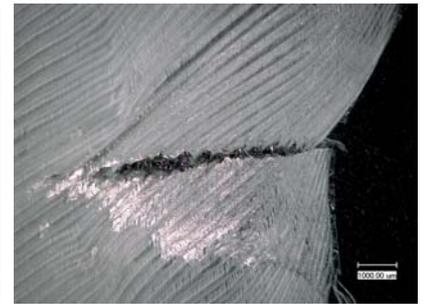


Abb. 2: Bei direktem Klebstoffauftrag ist die Dosierung des Klebstoffes schwierig. Bei Auftrag einer zu großen Mengen schlägt der Klebstoff (hier Hausenblase) bis auf die Vorderseite durch.

### Fazit

Die Sicherung von Federfahnen mit Japanpapier ist eine Möglichkeit die in Betracht gezogen werden sollte, da ein dünnes Japanpapier kaum aufrägt und trotzdem ausreichend stabilisiert. Die Wahl des Klebstoffes bzw. der Applikationsform ist ein wichtiger Faktor und sollte weiter getestet werden.

Lascaux hält sehr gut, ist aber nur schwer wieder zu lösen ohne die Fahne zu beschädigen. Hausenblase hält befriedigend, ist aber nicht optimal, da sich die Ecken des Japanpapiers teilweise lösen. Eventuell kann man dies durch gerissene Ränder minimieren oder einen geeigneteren Klebstoff durch weitere Tests zu

Sowohl die mit Hausenblase, als auch die mit Gelatine geklebten Japanpapiere können mit ein wenig Wasser wieder gelöst werden, jedoch kann es sein, dass etwas Klebstoff in den feinen Widerhaken der Bogen- bzw. Hakenstrahlen verbleibt.

\* Zur Herstellung wird ein niedrigviskoser, wasserlöslicher Klebstoff auf einer Folie o.ä. ausgegossen, ein Japanpapier glatt aufgelegt und anschließend getrocknet. Aus diesem remoistenable tissue können passende Stücke ausgeschnitten, auf die zu stabilisierende Stelle aufgelegt und mit Feuchtigkeit reaktiviert werden.