

## I. Einleitung

Gegenstand des vorliegenden Naturwissenschaftlichen Belegs ist das doppelseitige Klebeband „VHB Tape 4941 P“ auf Acrylatbasis von der Firma 3M.

Die Verfasserin verwendete das Klebeband erstmals zu Restaurierungszwecken im Rahmen ihres Praxissemesters am Dänischen Nationalmuseum im Sommer 2014. Das Klebeband wurde seinerzeit für die Applikation einer abgenommenen Wandmalerei auf eine neue Trägerplatte angewandt.<sup>1</sup>



Wandmalerei „Amor & Psyche“ aus dem Dehns Palæ (19.Jh.), Kopenhagen  
Rückseite: nach Abnahme, Putzausdünnung und Applikation der VHB-Klebebandstreifen (Zwischenzustand Juni 2014)

Die Verwendung zu diesem Zweck erfolgte aufgrund einer Empfehlung australischer Restauratoren, welche von einer „erfolgreichen“ Verwendung dieses Tapes für Restaurierungszwecke berichteten. Jedoch mit der Einschränkung, dass das Klebeband dazu neigen würde zu verrutschen.<sup>2</sup> Innerhalb des Dänischen Nationalmuseums stellte die Verwendung des Klebebandes in der Restaurierung ein Pilotprojekt dar.

Dem Hersteller nach können die VHB<sup>TM</sup> Hochleistungs-Verbindungssysteme „...in Konstruktionen eingesetzt werden, die bisher rein traditionellen Verbindungstechniken, wie Schrauben, Nieten, Punktschweißen etc., vorbehalten waren.“<sup>3</sup>

Diese Aussage hört sich zunächst vielversprechend an. Das Klebeband scheint das optimale Verbundsystem zu sein, um zwei Elemente ohne großen Aufwand sowie Materialbeschädigungen miteinander zu verbinden. Damit hätte es ein großes Potential für den Einsatz im Alltag, Ausstellungsaufbau sowie in der Restaurierung.

Gegen diese Suggestion des Herstellers sprechen jedoch die Erfahrungen des Dänischen Nationalmuseums im Ausstellungsaufbau, wo Berichten zufolge die fixierten Elemente bereits nach wenigen Wochen zu Boden fielen.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Praxissemesterarbeit: „Amor und Psyche“ - eine Wandmalerei des Klassizismus in Kopenhagen, Dänemark. Von der Abnahme bis zur Relokalisierung. (Katharina Heyn / SS 2014)

<sup>2</sup> nach einem Gespräch mit Dipl.-Restauratorin Isabelle Brajer am 19.06.2014

<sup>3</sup> Anhang I: Produktdatenblatt 11/2004

Aus diesem Grund galt es die Herstelleraussagen noch einmal zu hinterfragen:

- ist das Klebeband tatsächlich universell einsetzbar?
- wie verhält sich das Klebeband bei vertikaler Montage?
- besteht eine Rutschgefahr?
- mit wie viel Gewicht ist das Klebeband belastbar?
- wie viel Versatz ist messbar?
- wie viel Gewicht ist bis zur Materialermüdung einsetzbar?

Diese offenen Fragen nahm die Verfasserin zum Anlass das Klebeband „*VHB Tape 4941 P*“ der Firma 3M im Rahmen ihres Naturwissenschaftlichen Belegs noch einmal hinsichtlich seiner statischer Scherfestigkeit zu testen.

Das Hauptaugenmerk lag hierbei auf der Ermittlung der Eignung und Dauerhaftigkeit des VHB-Klebebandes bei vertikaler Montage. Im Fall eines signifikanten vertikalen Versatzes sollen darüber hinaus Überlegungen zum Abfangen sowie Möglichkeiten zur Realisierung angestellt werden.

---

<sup>4</sup> nach einem Gespräch mit Dipl.-Restauratorin Mette Humle Jørgensen vom 25.06.2014