

Klebstoffe in der Werkstatt:

Für jeden Zweck den Richtigen

Weißleim zum Verleimen von Holzrahmen fehlt heute in keiner Rahmenmacher- und Einrahmerwerkstatt. Das ist aber nicht die einzige Leimsorte, die bei „gerahmten Bildern“ eingesetzt werden kann. Welche Leime, welche Klebstoffe spielen da insgesamt eine Rolle? Worauf beruht ihre Haftkraft? Welches sind ihre charakteristischen Eigenschaften? Für welche Zwecke werden sie verwendet? Diese Fragen sollen im Folgenden behandelt werden.

Alle Leime sind Klebstoffe, doch nicht alle Klebstoffe sind Leime. „Klebstoff“ im technischen Sinn ist der Oberbegriff für „Leime“ und „Kleber“. So gilt jede Verbindung beliebiger Werkstoffe untereinander (z. B. Holz/Holz, Papier/Papier, Papier/Karton, Papier/Glas, Kunststoff-Folie/Papier) als „Klebung“. Alle in Wasser gelösten oder dispergierten (zerteilten) Klebstoffe gelten als Leime, während alle in organischen Lösungsmitteln gelösten oder dispergierten Klebstoffe zu den Klebern gezählt werden. Ausgenommen sind Schmelzkleber; diese gehören zu den festen Klebstoffen, denn sie enthalten keine Lösungs- oder Dispergierungsmittel. Bei ihrer Anwendung spricht man entweder von „Leimung“ oder von „Klebung“. Beides ist richtig.

Drei Anwendungsfelder sind es in der Hauptsache, in denen Rahmenmacher, Bilderleistenhersteller und Bildeinrahmer verschiedene Klebstoffarten verwenden:

- für das Verleimen von Rohholzsegmenten bei der Leistenherstellung (z. B. beim Keilzinken)
- für das Verleimen von Gehrungsflächen bei der Rahmenherstellung
- bei der Oberflächenbearbeitung von Leisten- und Rahmenoberflächen
- für das Montieren von Bildern.

Wie ist es überhaupt möglich, zwei Holzflächen mit Leim miteinander zu verbinden? Woher kommt die Kraft des Zusammenhalts? Wer sich an den Physikunterricht der Schule erinnert, weiß, dass hier molekulare Anhängende Adhäsionskräfte im Spiel sind, die das



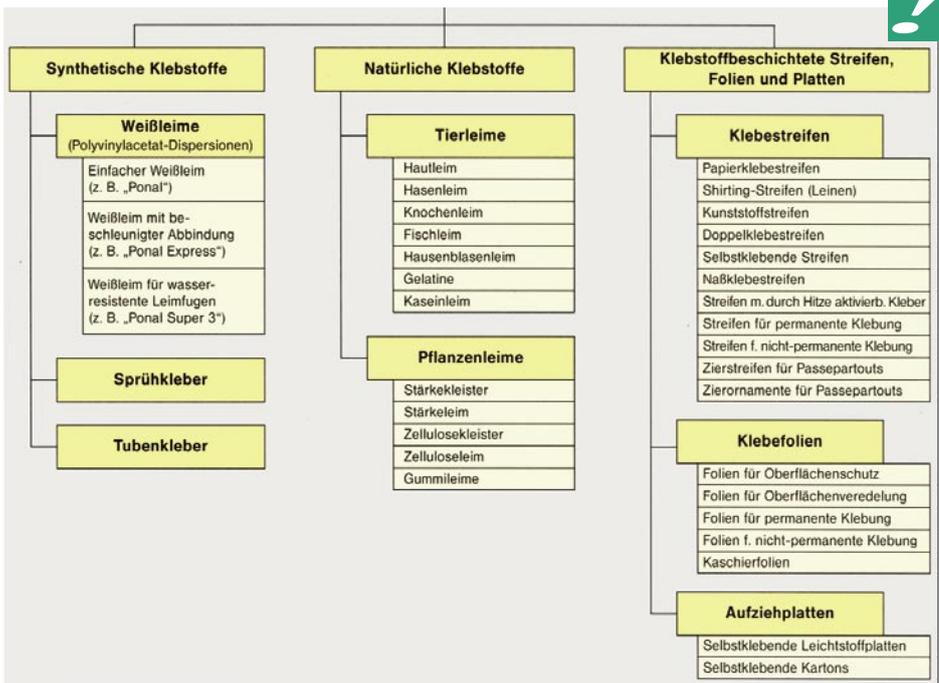
Weißleime eignen sich vorzüglich zum Verleimen von Gehrungsflächen bei der Anfertigung von Rahmen

gegenseitige Aneinanderhaften von Molekülen an Grenzflächen zweier Körper bewirken. Die Festigkeit einer Verleimung beruht nicht nur auf Oberflächenhaftung (Adhäsion), die an den Leimflächen der Werkstücke wirksam wird, sondern auch auf der Zusammenhaltkraft, der Kraft der Kohäsion, die in der abgebundenen Leimschicht auftritt.

Für die Verleimung von Holz wurden früher fast nur Eiweißleime verwendet. Dazu gehören vor allem Glutinalleime (aus Tierhäuten, entgerbtem Leder oder Knochen) und Kaseinalleime (aus mit Alkalien aufgeschlossenem Milcheiweiß). Diese natürlichen Leime haben mit dem Aufkommen der synthetischen Leime ihre frühere Bedeutung für die Holzverleimung verloren; heute werden sie hierfür nur noch selten eingesetzt, etwa für Verleimungsarbeiten bei der Restaurierung von Antiquitäten sowie von alten Rahmen. Für die Zwecke der Blattvergoldung und die der Fassung von Rahmenoberflächen sind Glutinalleime nach wie vor unverzichtbar.

Synthetische Leime sind Kunstharzleime, bei denen prinzipiell zwischen Dispersionsleimen und Polykondensationsleimen unterschieden wird. Die letztgenannte Gruppe von Leimen ist für die Verleimung von Bilderrahmen ohne Belang.

Dispersionsleime (auch Polyvinylacetat- oder PVAC-Leime genannt, aber auch als weiße Kunstharzleime oder einfach als Weißleime bezeichnet und unter Markennamen wie „Ponal“, „Herkules“, „UHUKoll“, „Planatol“, „Precoll“, „Collafix“, „Cederin“, „Hymir“ als Fertigprodukte im Handel), werden für das Verleimen von Bilderrahmen heute fast ausschließlich verwendet. Dispersionsleime bestehen aus Kunstharzen, die in Wasser dispergieren, in Wasser fein verteilt sind



Klebstoffe und Klebemittel für Einrahmer und Rahmenmacher im Überblick