

Festigung von Kalkmörtelfugen

Janka Acht, Diana Hennig

Einleitung

Fugenmaterial und Fugenfarbe wurden und werden bewusst ausgewählt, um einer Fassade (Face = Gesicht), neben mauerwerkserhaltenden Funktionen, ein bestimmtes Bild zu verleihen. Die Festigung von Fugen findet seine Notwendigkeit in dem Transport der Authentizität eines Bauwerkes in die Zukunft. Die Fuge ist Bestandteil eines Mauerverbundes und bildet ein Fugennetz. Sie kann daher nicht als separates Bauteil betrachtet und behandelt werden. Anhand ihrer Einbausituation hat sie verschiedenste Aufgaben zu übernehmen. Wenn der Sichtfuge mit Fugendeckmörtel bei Sichtmauerwerk die Funktion der Ästhetik und der Wasserableitung des Mauerwerkes zukommt, stellt die Mauerfuge (Stoßfuge, Lagerfuge) mit Versatzmörtel nicht nur eine Verbindung zwischen den Werksteinen dar, sondern hat auch statische und bauphysikalische Funktionen. Lastabtragung und Beweglichkeit des Mauerverbundes sowie Wasseraufnahme und Wasserabgabe aus dem Mauerverband sind einige entscheidende Kriterien zur Haltbarkeit einer Mauer. Daher ergeben sich besondere Anforderungen an das Festigungsmittel, wenn eine Fuge oder das Fugennetz gesamt oder partiell Schädigungen aufweisen. Dass ein Wandputz mit verschiedensten Festigungsmitteln gefestigt werden kann, ist hinlänglich bekannt. Ein Wandputz hat neben einer Schutzfunktion hauptsächlich ästhetische Ansprüche zu erfüllen. Manchmal dient er auch als Träger für Malereien, was eine mehr oder weniger ebene Oberfläche erfordert. Statische Belastungskriterien sind bei einer Festigung aber eher nicht von Bedeutung. Auf die Erfahrungen der Festigung mit bestimmten Festigungsmitteln von Kalkmörtelputzen soll in diesem Beleg zurückgegriffen werden. Jedoch wurden die Beobachtungen und Untersuchungen auf fugenspezifische Gegebenheiten ausgelegt und ausgewertet. Die Eindringtiefe und -geschwindigkeit während und die erreichte Druckfestigkeit nach der Festigung sind entscheidende Kriterien bei den Untersuchungen gewesen. Da es durchaus vorkommen kann, dass eine historische Malerei direkt auf Naturstein¹ gemalt worden ist, ist die Frage nach geeigneten Festigungsmitteln für Fugen um so notwendiger, da die historischen Fugen nicht ohne Verlust der Originalsubstanz ihrer selbst, wie aber auch der darauf befindlichen Fassung entfernt werden können. Eine Verträglichkeit mit Pigmenten oder Bindemitteln wurde in dieser Arbeit nicht berücksichtigt.

Wie es in der Charta von Venedig festgeschrieben ist, dass die Authentizität erhalten bleibt, wenn das vorhandene Originalmaterial nicht erneuert oder ausgetauscht wird, sondern erhalten mittels Konservierung und Restaurierung, und diese Verbindlichkeit für alle historischen Kunst- und Bauwerke besteht, sollte der selbe Ansatz auch für das Fugennetz gelten. Des Weiteren ist das Austauschen von Fugen oder gar ganzen Fugennetzen ein erheblicher Kostenaufwand bei Restaurierungen von Bauwerken. Der Kostenaufwand einer Festigung könnte dem gegenüber

¹ Vgl. zum Beispiel die Sediliennische in der Predigerkirche zu Erfurt.

gestellt werden. Eine Fuge kann nur gefestigt werden, wenn die Festigung hinsichtlich der erwähnten Anforderungen Erfolg verspricht. Auch auf diese Problemstellung wird in dieser Arbeit eingegangen. Eine pauschalisierte Aussage auf erfolgsversprechende Festigung bei gewissen Schadbildern kann sicher nicht gegeben werden, da über die Möglichkeit einer Festigung immer objektbezogen und vor Ort entschieden werden muss. Mit dieser Arbeit soll aber eine grundlegende Aussage über Festigungsmöglichkeiten bei Kalkmörtel mit verschiedenen Schädigungen gegeben werden.

Zielsetzung

Diese Arbeit soll in wissenschaftlicher Vorgehensweise die Frage bearbeiten, ob es möglich ist, eine Kalkmörtelfuge mit herkömmlichen Festigungsmitteln so zu stabilisieren, dass die Fuge ihrer Aufgaben wieder gerecht werden kann. Um adäquate Ergebnisse zu erzielen, werden anerkannte Prüfverfahren eingesetzt. Eine Reproduktion der Vorgehensweise wird durch die Dokumentation aller verwendeten Materialien und Einflüsse der Umgebung auf die Probekörper ermöglicht.