Johannesberger Arbeitsblätter
Beratungsstelle für Handwerk und Denkmalpflege

# Ausführung von Anstrichen an Fachwerkfassaden

*André Lange, Constance Schröder*

## 1. Einleitung

Fachwerkgebäude sind heutzutage sowohl im städtischen als auch im ländlichen Raum zumeist durch Anstriche farblich gefasst. Mit den Farbgebungen wurde offensichtlich das Ziel verfolgt, das Erscheinungsbild und die Architektur eines Gebäudes hervorzuheben und ihm eine besondere Wertigkeit zu geben.

Als mögliche Schutzfunktion für das Holz oder die Fachwerkkonstruktion spielen Anstriche keine oder nur eine untergeordnete Rolle. Dies ist unter anderem an Fachwerkgebäuden erkennbar, die seit ihrer Erbauung ohne Anstrich der Bewitterung ausgesetzt sind, wie es vor allem bei landwirtschaftlichen Gebäuden im ländlichen Raum vorkommt. An diesen Fachwerkgebäuden ist nicht zwingend eine Häufung feuchtebedingter Schäden zu beobachten. Voraussetzung ist allerdings, dass die Grundsätze des baulichen Holzschutzes Beachtung fanden.

*Abb. 1:*
*Farbiges Fachwerk in Lauterbach (Hessen). (Foto: G. Stein)*

*Abb. 2:*
*Farbig gestalteter Fachwerkschmuck in Einbeck. (Foto: A. Neugebauer)*

Bei Fachwerkgebäuden ohne Anstrich ist vorrangig keine Schutzfunktion gegenüber einer Belastung durch UV-Strahlung gegeben. Dieser fehlende Schutz macht sich aber nur an der Holzoberfläche durch den Abbau des Lignins bemerkbar. Bei unmittelbarer Beregnung der Fassade wird das Lignin ausgewaschen. Je nach Holzart und Feuchtebelastung führt dies zu deutlichen farblichen Veränderungen.

*Abb. 3: Fachwerkwohnhaus einer ehemaligen Hofanlage ohne Anstrich. (Foto: G. Stein)*

*Abb. 4: Das Schließen von Rissen und Fugen mit künstlichen Verfüllstoffen ist nicht dauerhaft wirksam und häufig schadensfördernd. (Foto: M. Gläser)*

Allseits bekannt ist das Vergrauen von Holzoberflächen durch UV-Strahlung. Bei Holzoberflächen, die nach einer Befeuchtung durch Regen und Kondensat nur langsam abtrocknen, können sich an der Oberfläche Pilze und Algen ansiedeln. Dies führt oft zu sehr dunklen bis schwarzen Verfärbungen.

Die mögliche Auffeuchtung von Fachwerkhölzern und Fachwerkwänden vollzieht sich nach dem heutigen Kenntnisstand weniger über die Oberfläche von Holz und Gefach, sondern in einem sehr viel größerem Maße über Fugen, die sich sowohl im Bereich der Holzverbindungen einstellen als auch an den Übergängen von den Gefacheflächen zum Holzgefüge.

Infolge der inhomogenen Materialkombination, die aus Gefachefüllung (Putz/Stein) und Holzskelett mit ihren unterschiedlichen spezifischen Materialkennwerten besteht, gehören Risse und Fugen zu den typischen Besonderheiten von Fachwerkfassaden. In diesem Zusammenhang spielt insbesondere der Baustoff Holz eine entscheidende Rolle. In Abhängigkeit von Bewitterung und Luftfeuchte, die je nach Jahreszeit und Standort des Gebäudes erheblich schwanken können, verändert das Holz durch Schwinden und Quellen ständig seine Form und sein Volumen. Die dabei entstehenden Risse und Fugen sind meist unvermeidbar und stellen in einem vertretbaren Rahmen von ein bis zwei Millimeter unter technischen und bauphysikalischen Gesichtspunkten keinen Mangel dar.

Erfahrungen aus Praxis und Forschung zeigen allerdings, dass an Fachwerkfassaden mit mittleren und stärkeren Schlagregenbelastungen regelmäßig Schäden vorwiegend an der Holzkonstruktion auftreten. Bei Bewitterung trifft der Regen im Allgemeinen nicht gleichmäßig auf eine Fassadenfläche auf. Analog dem Winddruck, der vor allem im oberen Bereich von Fassaden und an den Gebäudeecken am stärksten ist, werden auch diese Flächen am intensivsten durch Schlagregen befeuchtet. Der ablaufende Regen bildet einen Wasserfilm, der von der Oberfläche teilweise aufgesaugt wird – relativ viel vom Putz, weniger vom Holz. Darüber hinaus kann der Wind über die beschriebenen Fugen große Wassermengen tief in die Wand hineindrücken.

Eine schlagregendichte Fugenausbildung der Fachwerkfassade ist derzeit durch keine langzeitbewährte Methode erreichbar. Der Einsatz von Spachtelmassen oder elastischen Verfugungsmaterialien zum Schließen von Rissen und Fugen hat sich nach bisherigem Kenntnisstand nicht bewährt und sich zum Teil sogar schadensfördernd ausgewirkt.

Bei der Auswahl des Ausfachungsmaterials haben sich besonders mineralische Baustoffe bewährt, die in die Fugen eindringendes Wasser aufnehmen und kapillar ableiten können. Nach der Auffeuchtung einer Fachwerkwand durch Schlagregen verteilt sich das eingedrungene Wasser zumeist im Gefach. Es kann nach außen abtrocknen, wenn keine hydrophobierenden (wasserabweisenden) oder kapillarbrechenden Schichten oder dichte Anstriche die Rücktrocknung einschränken oder verhindern. Ebenso kann eine schnelle Rücktrocknung zur Innenseite der Fachwerkwand stattfinden, wenn der Wandaufbau auch in diese Richtung kapillarleitend ist.

Bei der Entscheidung, ob eine fachwerksichtige Fassade noch vertretbar ist oder zur Vermeidung von Schäden einer Bekleidung der Vorzug gegeben werden sollte, bedarf es einer sorgfältigen Abwägung, bei der vorrangig ästhetische, denkmalpflegerische und bauphysikalische Aspekte zu beachten sind. Die Einordnung des Standortes eines Gebäudes hinsichtlich der Schlagregenbelastung kann nach DIN 4108 Teil 3 vorgenommen werden. Entspricht der Standort nicht der Beanspruchungsgruppe I, so ist in der Regel von einer mittleren bis erhöhten Schlagregenbeanspruchung auszugehen. Unabhängig von der Einordnung ist standortspezifisch zu prüfen, ob einzelne Fassaden einer besonderen Schlagregenbeanspruchung unterliegen. Hierzu sind die Wetterseiten festzulegen und die Windexposition des Einzelobjektes zu beachten.

Fachwerksichtige Fassaden zeigen erfahrungsgemäß keine schlagregenbedingten Schäden, wenn die auf die

*Abb. 5:*
*Ermittlung von Schlageregenmengen mittels eines speziellen Auffangbehälters aus Blech in Kombination mit einem handelsüblichen Niederschlagsmesser. (Foto: R. Birk)*

*Abb. 6:*
*Regionaltypische Fassadenbekleidung mit sogenannten Wettbrettern an der Wetterseite eines Fachwerkgebäudes. (Foto: G. Stein)*

Fassade auftreffende Wassermenge maximal 140 l/(m² Jahr) beträgt. Es handelt sich hierbei um einen empirischen Wert, der etwa der Schlagregenbeanspruchungsgruppe I nach DIN 4108-3 entspricht. Der Wert wurde 1996 erstmalig veröffentlicht[1] und wird inzwischen in Fachkreisen allgemein anerkannt. In geschützten Lagen ist eine Fachwerksichtigkeit auch in höheren Beanspruchungsgruppen möglich.

Bei stärkerer Schlagregenbelastung besteht die Notwendigkeit, die gegenüber Feuchteeintrag gefährdeten Fachwerkfassaden mittels geeigneter Wandbekleidungen zu schützen. In der Vergangenheit haben sich aus den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten sehr ausgeprägte regionaltypische Bauweisen hinsichtlich des Witterungsschutzes entwickelt.

Für die Bekleidung von Fachwerkfassaden kommen beispielsweise die nachfolgend genannten Materialien in Frage: Holzschalungen, Holzschindeln, Blechschindeln, Dachziegel, Schiefer, Sandsteinplatten, Strohlehm[2] u. a.

Die nachfolgenden inhaltlichen Beschreibungen in diesem Arbeitsblatt zur Ausführung von Anstrichen an Fachwerkfassaden erfolgen überwiegend aus dem Blickwinkel von Handwerkerinnen und Handwerkern, die über langjährige praktische Erfahrungen beim Umgang mit Fachwerkfassaden verfügen.

## 2. Fachwerkfarbigkeit

Bei der Betrachtung von Fachwerkgebäuden ist neben dem Fachwerkgefüge und dessen Entwicklung die Fachwerkfarbigkeit für das Erscheinungsbild und den denkmalpflegerischen Umgang von besonderer Bedeutung. Während das hölzerne Gefüge eines Gebäudes mit seinen regionalen und bauhistorischen Merkmalen im Laufe der Geschichte häufig nur wenige Veränderungen erfahren hat, soweit keine baulichen Eingriffe stattgefunden haben, war und ist die Farbigkeit regelmäßigen Veränderungen unterworfen. Diese sind auf unterschiedliche Ursachen zurückzuführen.

Infolge von Witterungsbelastungen und Sonneneinstrahlung können aufgebrachte Farbanstriche im Laufe der Zeit schadhaft werden, abwittern und ihren Farbton verändern. Daneben haben aber auch der vorherrschende Zeitgeschmack und die zunehmende Vielfalt an Pigmenten die Farbigkeit von Fachwerkgebäuden beeinflusst und zu regelmäßigen farblichen Veränderungen und Neuerungen geführt. In diesem Zusammenhang sind auch die ab den 1980er Jahren im großen Maße stattgefundenen Fachwerksanierungen zu erwähnen, die ebenfalls einen umfangreichen Verlust an noch vorhandenen historischen Fassungen zur Folge hatten.

Aufgrund der beschriebenen Einflüsse sind an historischen Fachwerkgebäuden im Allgemeinen nur noch wenige bauzeitliche Farbfassungen anzutreffen. Man findet diese hin und wieder an nicht bewitterten, geschützten Stellen wie zum Beispiel unterhalb von Dachüberständen.

Weiterhin können alte Farbbefunde nach der Abnahme von älteren Fassadenbekleidungen oder nach dem

1 Eckermann, Wulf; Veit, Jürgen: Schlagregenbeanspruchung von Fachwerkfassaden, in: Arbeitsblätter, Deutsches Zentrum für Handwerk und Denkmalpflege (Hrsg.). Fulda 1996

2 Zu der handwerklichen Ausführung eines Strohlehmbehangs hat die Beratungsstelle für Handwerk und Denkmalpflege ein YouTube Video veröffentlicht: https://youtu.be/CHPjRFdpEaI

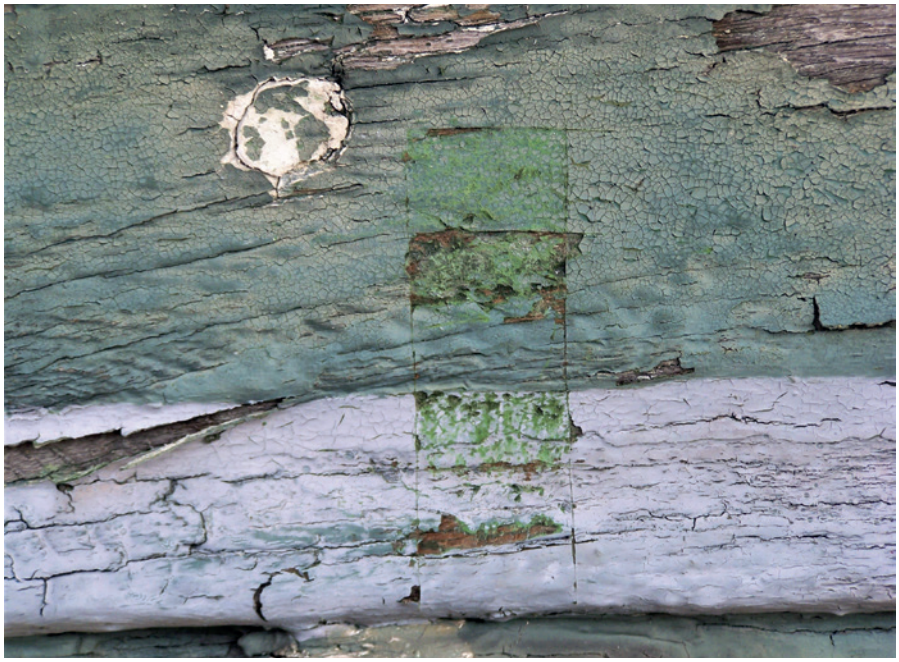

*Abb. 7:*
*Grüner Farbbefund an einer Stockwerksschwelle. (Foto: M. Trebing)*

Rückbau von Anbauten oder sonstigen baulichen Veränderungen zu Tage treten.

Durch regelmäßige restauratorische Farbuntersuchungen bei anstehenden Objektsanierungen und gezielten Untersuchungen im Rahmen von Forschungsvorhaben hat sich in den vergangenen Jahrzehnten eine Vielzahl von konkreten Erkenntnissen bezüglich der ursprünglichen Farbigkeit von Fachwerkbauten ergeben. Auch bei der Translozierung von Fachwerkgebäuden in Freilichtmuseen wurde die Farbigkeit sowohl im Außen- als auch im Innenbereich gezielt untersucht und dokumentiert. Aus allen Ergebnissen konnten Rückschlüsse gezogen werden, welche Veränderung und Entwicklung die Fachwerkfarbigkeit im Laufe der Geschichte in den unterschiedlichen Regionen erfahren hat. Ebenso konnten zu bestimmten Aspekten auch Gemeinsamkeiten festgestellt werden.

Obwohl die aktuelle Befundlage nicht flächendeckend und die Dichte der Befunde sehr unterschiedlich ist, so können aus den vorliegenden Ergebnissen und Erkenntnissen dennoch eine Reihe von Aussagen abgeleitet werden.

Diese wurden in den letzten Jahren im Rahmen von Publikationen und Tagungen vorgestellt. In diesem Zusammenhang sind unter anderem die Texte zum Symposium „Oberflächenbehandlung bei Fachwerkbauten“ von 1986 [8], die Veröffentlichung „Farbigkeit im Fachwerkbau“ von Johannes Cramer aus dem Jahre 1990 [3] und der Tagungsband „Farbe und Dekor am historischen Haus“ von einer im Jahr 2008 stattgefundenen Tagung im Fränkischen Freilichtmuseum Bad Windsheim [9] zu nennen. Die nachfolgenden zusammenfassenden Feststellungen beziehen sich im Wesentlichen auf diese Publikationen. Eine vertiefende Behandlung des Themas Fachwerkfarbigkeit wird in gesonderten Veröffentlichungen im Rahmen der Johannesberger Arbeitsblätter erfolgen.

Auf der Grundlage der genannten Untersuchungen ist nach dem heutigen Kenntnisstand der Bauforschung davon auszugehen, dass farbige Fassungen an Fachwerkfassaden erst in der Neuzeit ausgeführt wurden. Im Mittelalter waren Fachwerkhölzer und Gefache vermutlich unbehandelt.

Exakte Zeitangaben zum Übergang vom farblosen zum farbigen Fachwerk sind nur in einem groben Rahmen möglich, zumal man bei der Betrachtung unterschiedlicher Regionen und der Stadt-Land-Situation von großen Zeitspannen ausgehen kann. Der Verzicht auf eine Farbgebung setzte sich im ländlichen Raum noch teilweise bis in das 19. Jahrhundert fort. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass die notwendigen finanziellen Mittel für den Kauf der Farbpigmente nur eingeschränkt vorhanden waren.

Als erste Anstriche auf Fachwerkhölzern lassen sich ab ca. 1500 vielerorts schwarze Farbfassungen nachweisen. Diese Fassungen sind erst in jüngerer Zeit in den Fokus der historischen Bauforschung gerückt und wurden zuvor nicht immer eindeutig als bewusste Farbgebung erkannt. Ab

*Abb. 8:*
*„Kulmbacher Schmiede“ in Fulda. Mitte des 16. Jh. errichtetes Fachwerkgebäude mit neuer roter Farbfassung nach Befund.*
*(Foto: G. Stein)*