

Der tägliche Schadensfall: 70

Das Holzfenster und die Mißachtung seiner Konstruktionsmerkmale

Eberhard Achenbach

Eigentlich sollte davon ausgegangen werden, daß über zahlreiche Veröffentlichungen und Fachvorträge bereits auf Fehlerursachen bei Holzfenstern hingewiesen wurde.

Fertigungstechnik abweichen, daß von Schäden und einer erheblichen Einschränkung der Gebrauchstauglichkeit auszugehen ist. Die wird durch die angefügten Farbaufnahmen sehr an-

Um solchen Beeinträchtigungen und vorzeitigen Schäden vorzubeugen, sollen einige grundlegende Forderungen aus dem konstruktiven Holzschutz aufgeführt werden, die bereits 1983 in der Norm 68 805 „Schutz des Holzes von Fenster und Außentüren“ beschrieben wurden: „Dem konstruktiven Holzschutz bei Bauteilen wie Fenster und Außentüren kommt eine besondere Bedeutung zu, weil mit einer direkten Wetterbeanspruchung gerechnet werden muß. Flächen müssen deshalb ausreichend geneigt sein, damit Wasser abgeleitet werden kann. Kapillarfugen müssen vermieden werden, um eine unzulässige Feuchteaufnahme im Holz auszuschließen. Zur besseren Haltbarkeit der Anstriche müssen die Kanten der Profile gerundet sein. Beim konstruktiven Holzschutz am Fenster ist insbesondere zu achten auf



Unzureichende Schlagregendichtigkeit und erhöhte Fugendurchlässigkeit ...

Werden bereits bei der Konstruktion, bei der Endbehandlung oder bei dem Einbau von Holzfenstern elementare Grundkenntnisse vernachlässigt, wenn beispielsweise der Auftrag zur Ausführung ansteht – wie dies bei einem Objektfall vorlag –, dann können bereits geringfügige Beeinträchtigungen der Konstruktionsdetails zu umfangreichen Schadensbildern führen.

Für ein Schulgebäude waren im letzten Jahr Holzfenster zu fertigen und einzubauen. Bereits nach Abschluß der Arbeiten wurden die ausgeführten Fensterbauarbeiten hinsichtlich der unzureichenden Schlagregendichtigkeit und der erhöhten Fugendurchlässigkeit beanstandet. Im Zusammenhang mit der Ursachenanalyse wurde die Holzbearbeitung, die Holzqualität, der konstruktive Holzschutz sowie die Statik aufgenommen.

Dabei fielen Konstruktionsdetails auf, die derart von dem Stand der



*... sind die Folgen mangelnder Kenntnis elementarer Konstruktionsdetails
Fotos: Achenbach*

schaulich aufgezeigt, denn kapillare Fugen sind an den Kopplungsstellen und im Schlitz-Zapfenbereich bereits vorhanden, so daß die Feuchtigkeit eindringt. Das dann in der Konstruktion verbleibende Wasser führt neben der Zunahme des Quell- und Schwindverhaltens – und somit zur Volumenveränderung – zu einem beschleunigten Fäulnisvorgang.

– die richtige Festlegung der Anforderungen an Fenster (z. B. Wärmeschutz, Schallschutz, Fugendurchlässigkeit, Schlagregendichtigkeit),
– den Wärme- und Feuchteschutz,
– die Holzauswahl und Holzqualität nach DIN 68 360, Teil 1,

- die Ausführung der Konstruktion mit einer richtigen Profilausbildung,
- die richtige Lage des Fensters im Baukörper, die Befestigung und Abdichtung.

Ein fassadenbündiger Fenstereinbau soll wegen der damit verbundenen hohen Wetterbeanspruchung vermieden werden. Ein chemischer Holzschutz gegen Wertminderung oder Zerstörung von Holz und Holzwerk-



den, die in dem einen oder anderen Bereich unbeachtet geblieben sind:

- Die Profilausbildung hat so zu erfolgen, daß der Übergang von der gerundeten Kante zur Holzoberfläche ohne Absatz zu erfolgen hat. Denn sonst entstehen wiederum scharfe Kanten, auf denen keine Beschichtung hält. Eine Kantenrundung von 2 mm ist vorzunehmen, denn bei diesem Radiusmaß ist ein gleichmäßiger

Schichtaufbau über die Rundung gegeben. Die Schichtdicke beträgt etwa 75 % der Flächenschichtdicke. Einer vorzeitigen Abwitterung der Schichtdicke wird vorgebeugt.

- Bei der Profilierung der Holzquerschnitte ist darauf zu achten, daß im Rundungsbereich die Standzeit der

Werkzeuge nicht überschritten wird. Die abgenutzten Fräser und Schneidwerkzeuge zerdrücken die Holzfaser, und die Oberfläche wird zerstört. Solche Zerstörungen sind dann Ursache für Beschichtungsschäden, über die Feuchtigkeit eindringen wird.

Die besichtigten Fensterbaudetails zeigen deutlich, wie wertvoll und wichtig seinerzeit die Normungsarbeit war, um Schäden vorzubeugen. Die damaligen Festlegungen in den Normen DIN 61 121 und DIN 68 805 sind logische und konsequente Folgerungen aus einer langjährigen Erfahrung mit Holzfenstern über die Analyse von Schadensfällen.

Das Holzfenster darf und soll nicht dadurch allgemein abgewertet und kritisiert werden, weil hin und wieder in Einzelfällen gegen das Grundlagenwissen verstoßen wird, auf welches dann in zahlreichen Publikationen, Normen und Regelwerken sowie bei Fachvorträgen immer wieder hingewiesen wird. □

Dem konstruktiven Holzschutz ist ein besonders hoher Stellenwert zuzuordnen, und es ist nicht so zu argumentieren, daß die abschließende Farbbeschichtung die Konstruktionsmängel, die Werkzeug- Ungenauigkeiten bei der Bearbeitung und kapillare Fugen zu überdecken haben. Daher wurden Forderungen des konstruktiven Holzschutzes in der Norm DIN 68 121 „Holzfenster-Profile“ formuliert, um Schäden vorzubeugen.

Auf wesentliche Details soll in diesem Praxisbeispiel hingewiesen wer-