



Neue Fenster für ein denkmalgeschütztes Gebäude

Ausschreibung bedenklich

EINE KREISVERWALTUNG HATTE DEN Einbau von Sprossenfenster in einem denkmalgeschützten Gebäude öffentlich ausgeschrieben. Den Zuschlag erhielt ein Fachbetrieb, der mit 27 000 Euro das günstigste Angebot einreichte.

Das günstig nicht immer korrekte Ausführung bedeutet, zeigte sich bei diesem Beispiel an der Qualität und Montage der Fenster. Aufgrund einiger Fehler sowie dem Widerspruch der Mitbewerber gegen dieses „Billigangebot“, ließen die Verantwortlichen die Baumaßnahme von einem Sachverständigen untersuchen.

Dabei musste zunächst geklärt werden, ob die gelieferten Fenster den Anforderungen des Denkmalschutzes entsprechen, Minderleistungen vorlagen und

die Fenster ordnungsgemäß nach den einschlägigen Normen und den anerkannten Regeln des Handwerks montiert wurden.

In dem im Dezember 2003 aufgestellten Leistungsverzeichnis wurde darauf hingewiesen, dass das Gebäude unter Denkmalschutz stehe. Der Auftraggeber bestand auf eine Bewahrung des alten Aussehens und die Anpassung an die Anforderungen des Wärmeschutzes. Von der Aufteilung der Fenster erhielt die Auftragnehmerin Fotografien. Die

Fenster verteilen sich auf das Erd- und Obergeschoss.

Die Konstruktion ließ in Bezug auf elementare Anforderungen, technische Ausstattung und die Ausführung zu wünschen übrig. Alle Wasserschenkel wurden an den Enden im Winkel von 30° schräg geschnitten und enden in der Regel 4mm vor der Blendrahmenkante. Das ist ein gravierender Mangel. Korrekt wäre gewesen, die Enden winkelig zu schneiden und sie 1,5mm vor den Blendrahmenkanten



Schräg geschnittene Wasserschenkel und die Fuge liegt frei



Nicht fachgerecht ausgeführte Dichtungsmaßnahmen



Fuge zwischen Fensterbank und Blendrahmen. Was fehlt ist die Wasserhohle

enden zu lassen. Gerade bei Fenstern ohne Regenschutzschienen ist es erforderlich, die Fuge zwischen Sohlbank und Flügel komplett abzudecken.

Die Wasserschenkel wurden in der Höhe mit 20 mm zu knapp bemessen und hätten mindestens 23 mm hoch sein müssen. Obwohl die Ausführung von Fenstern für Zwecke des Denkmalschutzes nicht in jeder Hinsicht vorgeschrieben ist, müssen doch die anerkannten Regeln des Handwerks, der DIN 18355 – Tischlerhandwerk- und bzgl. der Querschnitte der Wetterschenkel in Anlehnung an die alte DIN 18052 – Blendrahmenfenster, nach innen aufgehend –, berücksichtigt werden.

Die Überschneidungen der Wasserschenkel sollten maximal einen Zwischenraum von 1,5 mm aufweisen, damit so wenig wie möglich Schlagregen eindringen kann. Tatsächlich wurden allerdings an verschiedenen Fenstern Zwischenräume von 5 mm festgestellt. Außerdem fluchten einige Wasserschenkel nicht. Die Falzwange der Sohlbank wurde gerade ausgeführt anstatt nach außen fallend mit einer Schräge von $> 2^\circ$, damit aufstehendes Wasser abfließen kann.

Alle alten Fenster hatten an den unteren Blendrahmen sogenannte Wasserhohlen die eingedrungenes Regenwasser sammeln und zum Anbringen der Innenfensterbänke dienen. Diese sind weggelassen worden.

Zum Nachbau von Fenstern in einem denkmalgeschützten Gebäude gehören raumseitig ausgefällte Wasserhohlen (ohne Bleiröhrchen), die die vorhandenen Fensterbänke aufnehmen können. Stattdessen wurden die Fugen zwischen Fensterbänken Blendrahmen schlecht zugeputzt.

Die Flügel- und Blendrahmen waren mit geschlossener Brüstung produziert. Daher war es nicht nachvollziehbar, warum die Sprossen betonte Fugen hatten, die an dieser Stelle fehl am Platze waren.

Die neuen Fenster hatten 15 mm umlaufende Euro-Fälze, die mit vorstehenden Beschlägen angefertigt wurden. Die alten hingegen 4 mm Falzluft und eingelassene Schließbleche etc. was nicht den Fenstern des alten Bestandes entsprach. Des Weiteren waren die Beschlagkanäle umlaufend durchgefräst. Einfräsungen sind nur erforderlich wenn sie zur Aufnahme von Kantengetrieben dienen. Die sichtbaren Beschlagkanäle sind innen rau. Wenn auch die Durchfräsung nicht mehr ungeschehen gemacht werden kann, müssen die Kanäle zumindest mit einfachen Stulp-schienen abgedeckt werden.

Das Fehlen der ausgeschriebenen Verleistung, wozu mindestens die dreiseitige Anbringung von Innen-Deckleisten gehört, muss als Minderleistung gewertet werden.

Ausführung

Ein wesentlicher Kritikpunkt ist die schlampige Versiegelung der Scheibenränder. Maßgebend für die Ausführung ist die DIN 18545 – Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen. Insofern hätten die Falzanschlagflächen mit einem Vorlegeband zur Schaffung eines definierten Abstandes versehen werden müssen. Das Band soll etwa 5 mm unter der Profilkante angeordnet und der so entstandene Hohlraum mit Dichtstoff ausgefüllt werden. Anschlie-

ßend ist die Dichtstoffase mit einem Gummispachtel in Verlängerung der Profilschräge abzuziehen.

Montage

Die Montage war schlichtweg eine Katastrophe. Es gab keine Dichtung zwischen Baukörper und Blendrahmen. Die vom Stuckateur angebrachte Putzanschlussschiene konnten die vom Tischler einzubauenden Dichtungen nicht ersetzen. Die Montage richtet sich in jedem Fall nach der DIN 18355 –Tischlerarbeiten. Darin heißt es: Die Abdichtung zwischen Fenster und Baukörper muss dauerhaft und schlagregensicher und praktisch luftundurchlässig sein. Die auf der Rauminnenseite verbleibenden Fugen zwischen Fenster und Baukörper sind mit Dämmstoff auszufüllen.

Ein weiterer Kritikpunkt ist die Vermörtelung der Randfugen zum Mauerwerk bzw. zu den Fensterbänken. Die Ausführung dieser Arbeit war unsachgemäß. Der Mörtel stand unterschiedlich weit vor. Die Fensterelemente im Dachgeschoss waren sowohl in der Höhe als auch in der Breite zu gering bemessen.

! Info

Aufgabe nicht ernst genommen

Bedauerlich, dass es sich noch nicht herumgesprochen hat. Nur durch das Aufkleben von Sprossen wird ein Fenster nicht zu einem Bauteil eines denkmalgeschützten Gebäudes. Zuerst muss geplant und nichts dem Zufall überlassen werden. Die Ausbildung der Wasserschenkel zeigte, dass man sich nicht mit dem Einbau von historischen Fenstern beschäftigt hatte.



Kantenflächen unter dem Wasserschenkel sind nicht schräg



Oben links gut zu sehen ist der Fixierkeil im Spalt



Ausgangslage war eine gerissene innere Scheibe der Isolierverglasung



! Autor

Fritz Jurtschat, Tischlermeister und Innenarchitekt, ist öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für das Tischlerhandwerk sowie Fachbuch-Autor.

Der Anschlag der Fenster hätte gegen ein Ständerwerk mit Außenfutter erfolgen müssen. Stattdessen waren die Rahmen zwischen den Futtern angeordnet und die Hohlräume, in denen sich früher die Blendrahmen befanden waren zugemörtelt. Außerdem waren auch die Fenster zwischen Baukörper und Blendrahmen undicht. Die Sohlbankprofile waren nicht, wie es die anerkannten Regeln des Handwerks besagen, eingenetet sondern von innen verschraubt und die Fugen mit Silikon zugeschmiert.

Da einige Scheiben gerissen waren, wurde eine der Scheiben aus dem Rahmen gelöst. Dabei war zu erkennen, dass dieser Riss durch das Eintreiben einer Rückenklammer verursacht wurde. Wären die Scheiben gemäß DIN 18545 – Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen – mit Vorlegeband und Stiften verglast worden, wäre dieser Mangel nicht aufgetreten. Es liegt nicht im Ermessen eines Auftragnehmers, von den ATV (Allgemeinen Technischen Vorschriften) ohne Zustimmung des Auftraggebers abzuweichen. Bei dieser Untersuchung stellte sich heraus, dass die Scheiben mit unbehandelten Klötzen aus Fichtenholz verklotzt wurden. Gemäß DIN 18545 – Abdichten von Verglasungen mit Dichtstoffen – Abs. 4.4 müssen Klötze so beschaffen sein, dass auch bei Feuchtigkeits- und/oder Temperatureinwirkungen keine unzulässigen Veränderungen auftreten.

Bei der Lösung der Sprosse stellte sich heraus, dass diese nicht vollflächig aufgeklebt sondern lediglich mit zwei Längsnähten aus Silikon befestigt war. Das bedeutet, dass sich in dem Hohlraum zwischen Sprosse und Glas Kondensat und somit Schimmel bilden kann. Dazu kam, dass die Sprossenköpfe nicht beschichtet war. Des Weiteren führte die Verkleinerung der Fenster zu einem Lichtverlust und zur Änderung der Proportionen.

Abschließende Beurteilung

Fensterelemente müssen den anerkannten Regeln des Handwerks und der ATV DIN 18355 – Tischlerarbeiten – entsprechen. Die Fensterherstellerin hatte die Rolle des Planers übernommen. Ihr oblag die denkmalgerechte Erneuerung der Fenster. Sie hätte die im Punkt „0“ enthaltenen Leistungsmerkmale prüfen und erörtern müssen:



Unsaubere Putzfugen. So eine Arbeit sollte kein Fachbetrieb hinterlassen

- welche Anschlagarten sind vorgesehen – (stumpf, Außenanschlag, Innenanschlag),
- wie sind die Bauteile zu befestigen, z. B. an Dübeln und Bolzen,
- wie und ob sind Fugen beim Anschluss an andere Bauteile abzudecken,
- sind Schwitzwasserrinnen und Schwitzwasserablaufführchen anzubringen,
- müssen neue Holzfutter (eingenetet) angefertigt werden.

Die Fenster wurden im Rahmen einer öffentlichen Ausschreibung lt. VOB an den Mindestbietenden vergeben. Der Preisspiegel der Ausschreibung beinhaltete die Angebote von 20 Anbietern. Vier lagen im Bereich bis 56 000 Euro, vier bei 49 000 Euro, zehn bei 39 000 Euro, zwei (u. a. die Auftragnehmerin) im Bereich bis 27 000 Euro. Der Preisspiegel zeigt, dass einige der Anbieter das Leistungsverzeichnis zutreffend interpretiert hatten. Es bleibt festzuhalten, so können die Fenster nicht abgenommen werden.

Nachbesserungen

Wie an diesem Beispiel deutlich wird, besagen vorgelegte Referenzlisten recht wenig. Es sei denn, die Objekte sind vor Ort geprüft worden und dokumentiert. Nachbesserungen sind in Teilbereichen theoretisch mit hohem Aufwand möglich. Wenn man die Fenster in die Ausstattung des alten Bestandes bringen würde, läge das bei 33 900 Euro netto. Darin enthalten ist auch ein Betrag für die Organisation und Bauüberwachung. Angesichts dieser Summe stellt sich die Frage nach der Wirtschaftlichkeit solcher Nachbesserungsmaßnahmen. Möglicherweise ist es sinnvoller, die Fenster komplett auszutauschen. |