



Ein historisches Fenster – liebevoll restauriert und damit fit für die nächsten Jahrzehnte

CHARMANTE PATINA STATT STERILER PERFEKTION

RESTAURIERUNG UND ENERGETISCHE MODIFIZIERUNG HISTORISCHER FENSTER von Guido Kramp

Viel zu häufig und übereilt wird im Zuge einer energetischen Sanierung entschieden, historische Holzfenster durch moderne und hocheffiziente Fensterelemente zu ersetzen. Das Argument: Einfachfenster mit dünnen Scheiben und Holzprossen entsprechen nicht mehr den heutigen Anforderungen. Doch es gibt durchaus Möglichkeiten, die Optik und Schönheit alter Fassaden und Fenster zu erhalten, ohne energetisch unzumutbare Kompromisse eingehen zu müssen.

In manchen historischen Altbauten finden sich noch einfach verglaste Fensterkonstruktionen aus der Erbauungszeit. In den Augen der beteiligten Bauherren, Planer und Handwerker genügt die Qualität dieser alten Fenster hinsichtlich Wärme- und Schallschutz modernen Anforderungen nicht mehr. Stehen derartige Argumente nicht unbedingt zur Debatte, wie zum Beispiel in alten Industriebauten, so fehlt es an der nötigen Einbruchhemmung. Für manche Gutachter, Architekten mit wenig Erfahrung im Denkmalschutz und „erneuerungswütige“ Handwerker stellen derartige Originalfenster aus längst vergangener Zeit sogar einen nicht diskutablen Mangel dar. Das ewige Vorurteil vieler Laien, eine Aufarbeitung lohne nicht, führt dann zum Austausch dieser Raritäten. Dabei kann es durchaus überlegenswert sein, den Gedanken an eine Erhaltung zu verfolgen. Dazu braucht es jedoch versierte und erfahrene Planer und Handwerker.

ALTE WERTE ERHALTEN

Um eine langlebige, dem Altbau und den alten Fenstern gerecht werdende Lösung zu finden, ist tatsächlich ein hohes Maß an Erfahrung und Fingerspitzengefühl erforderlich. Alte Fenster sind oft in einem (vermeintlich) schlechten Zustand. Stark beanspruchte Teile wie der Wetterschenkel oder die Kittfasen sind häufig verwittert und müssen fachgerecht erneuert werden. Gelegentlich sind die Fenster auch von mehreren Lackschichten zu befreien, damit sie wieder gangbar sind.

Diese Tätigkeiten verlangen viel Sorgfalt vom Handwerker. Er muss die alten Fenster vorsichtig ausbauen, kennzeichnen, zerlegen, fehlende oder defekte Teile ergänzen und erneuern, das Bauteil neu beschichten und anschließend wieder einbauen. Das ist zweifelsfrei aufwändiger und somit kostspieliger, als ein neues Kunststofffenster mit Hilfe von Montageschaum einzusetzen. Genau hier aber liegt der Denkfehler. Es werden Dinge verglichen, die nicht zu vergleichen sind: 100 Jahre alte, intakte und langlebige Harthölzer (zum Beispiel Eiche) mit neuen, qualitativ andersartigen Weichhölzern oder Kunststoffprofilen. Wertvolle alte Beschlagtechnik mit neuzeitlicher Massenware. Historische Glasscheiben mit modernen Isoliergläsern. Feingliedrige Sprossierungen mit Fensterlöchern. Charmante Patina mit steriler Perfektion.



Für den Laien kaum sichtbar wurde dieses restaurierte Fenster mit einer Energiesparvorsatzscheibe ergänzt.



Bei dieser Lösung mit einem Innenvorfenster wurden historische Beschläge wiederverwendet.

LÖSUNG 1: ENERGIESPARVORSATZSCHEIBE

Die bauphysikalisch unbefriedigende Situation alter Fenster lässt sich mit einer Vorsatzscheibe verbessern. Bei dieser Lösung wird eine gehärtete Sicherheitsscheibe mit einer Metalloxidbeschichtung innen auf den historischen Fensterflügel montiert. Die Bedienung des Fensters bleibt unverändert. Auf diese Art wird der Wärmedämmwert deutlich verbessert, auf etwa $1,8 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$. Um Zuglufterscheinungen auszuschließen, ist es ratsam, umlaufend in den Blendrahmen eine Nut einzufräsen und dort eine spezielle Schlauchdichtung einzuziehen.

Die klaren Vorteile der Vorsatzscheibe sind überschaubare Kosten: Es fallen keine Arbeiten an den Laibungen an, die gewohnte Nutzung der Fensterbank ist gegeben, und nicht zuletzt ist die Ergänzung durch die Vorsatzscheibe von außen völlig unsichtbar. Allerdings bedarf es auch für den Einbau von Vorsatzscheiben genügend Erfahrung und Fingerspitzengefühl – bei falscher beziehungsweise unsachgemäßer Montage kann es zu Tauwasserbildung im Scheibenzwischenraum kommen. Auch ist dies vom Lüftungsverhalten der Bewohner abhängig.

LÖSUNG 2: ISOLIERVERGLASUNG

Eine weitere Möglichkeit ist die Umrüstung alter Fenster von Einfach- auf Sonderisolierverglasung. Je nach Querschnitt und Beschlag des historischen Fensters kann anstatt der alten Scheibe eine moderne Isolierverglasung eingesetzt werden. Mittlerweile gibt es einige Handwerker und Restauratoren, die sehr dünne Isolierverglasungen mit nur 6 mm Scheibenzwischenraum anbieten. Durch die geringe Gesamtstärke der Scheibe von lediglich 12 mm kann die Umrüstung in den meisten Fällen mit überschaubarem technischem und finanziellem Aufwand erfolgen. Der erreichbare Wärmedämmwert der Verglasung wird mit ca. $1,4 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ angegeben.

Für wertvolle historische und stilbildende Walz-, Zieh- oder sogar Bleiverglasungen bedeutet die Umverglasung allerdings das Aus. In diesen Fällen sollten andere Lösungen favorisiert werden.

Immer wieder kommt es vor, dass in Fenstern von Gebäuden, die deutlich vor 1950 gebaut wurden, schon eine unpassende, technisch in der Oberfläche perfekte und glatte Floatverglasung eingesetzt wurde. Solche Sünden lassen sich heute ebenfalls korrigieren: Die dünnen Isolierverglasungen können inzwischen auf der Außenseite auch mit einem authentischen gezogenem Maschinenglas, z. B. Fourcaultglas, versehen werden.

LÖSUNG 3: INNENVORFENSTER

Bei der Restaurierung bleibt die berechtigte Frage nach Wärme- und Schallschutzverbesserung und eventuell einer Einbruchhemmung. Eine traditionelle Antwort darauf lautet: Innenvorfenster. In den meisten Fällen lässt sich durch die Ergänzung eines inneren Vorsatzfensters in der Laibung ein sehr guter Wärmedämmwert erreichen. Bei Bedarf sind sogar bei relativ schlanken Holzquerschnitten Mehrfachverglasungen mit $U_g 0,7 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ möglich. Was Schallschutz und Raumluftklima angeht, sind diese Konstruktionen noch heute unschlagbar. Eine im Jahr 1999 bei der Schall- und Wärmemessstelle Aachen (SWA GmbH) durchgeführte Messung ergab bereits für einen klassischen Kastenfensteraufbau mit äußerer und innerer Einfachverglasung ein bewertetes Schalldämm-Maß von $R_w = 45 \text{ dB}$.

Wenn die inneren Fenster, die im Idealfall von außen kaum zu erkennen sind, noch mit Sicherheitsglas und einbruchhemmenden Beschlägen ausgestattet sind, haben es Einbrecher sehr schwer. Den Nachweis brachte ein im Jahr 2006 durchgeführter Versuch des Institutes für Holztechnik Dresden, initiiert von der Bayerischen Versicherungskammer und dem Fensterhersteller PaX. Hier wurde ein historisches



Dieses historische Fenster erhält bei der Aufbereitung eine Oberflächenbeschichtung mit Leinölfarbe.



Eine authentische Rekonstruktion erlaubt den Einsatz von Isolierverglasung.

einfachverglastes Fenster mit einem inneren Isolierglasfenster in der Ausführung WK2 ergänzt. Die Flügel des äußeren historischen Fensters konnten mit einfachen Mitteln bereits nach kurzer Zeit zur Raumseite hin aufgehebelt werden. Für das Aufbrechen des inneren neuen Fensters stellten die historischen Flügel in ihrer verkeilt Position jedoch eine zeitintensive Hürde dar. Im Versuchsergebnis kam diese Konstruktion nach Aussage der Prüfer der Widerstandsklasse 3 nahe.

Allerdings erfordern gute Vorfensterkonzepte eine Menge Erfahrung: Der Handwerker muss sich sehr genau mit Bauphysik auskennen, er muss gegebenenfalls in der Lage sein, nach alter Tradition wieder extrem schmale Holzprofile für die Innenvorfenster anzufertigen, und er muss „kreativ“ bei der Gestaltung dieser Bauteile sein. Oftmals ist das Maß zwischen Rahmen und Fensterbank bei geöffneten historischen Fensterflügeln so knapp bemessen, dass der unbedarfte Handwerker mit seinen Standardlösungen nicht weiterkommt.

KEINE WIRTSCHAFTLICHKEIT OHNE BESTANDSERFASSUNG

Wenn alte Fenster aus wertvollen Hölzern bestehen, Sonderformen wie Stich- oder Rundbogen aufweisen, mit Sprossen und Zierprofilen versehen sind, fällt die Aufarbeitung in Kombination mit einem schlichten inneren Vorfenster oder einer Vorsatz- beziehungsweise Sonderisolierrglasscheibe nicht unbedingt teurer aus. Manchmal können solche ergänzenden Varianten sogar preiswerter als eine komplette Erneuerung des Fensters sein. Grundsätzlich gilt: Eine systematische Bestandserfassung ist die wesentliche Grundlage zur Reparaturplanung. Sie ermöglicht eine detaillierte Kostenberechnung und ist die Bedingung für eine Vergleichbarkeit der Angebote von ausführenden Handwerksbetrieben.

ERSATZ DURCH AUTHENTISCHEN NACHBAU

Um ein altbau- beziehungsweise denkmalgerechtes Ergebnis in bauphysikalischer und gestalterischer Hinsicht zu erreichen, ist bei den sogenannten „Rückführungen“ ebenfalls eine Menge Erfahrung und Wissen erforderlich. Wie sollen die neuen Fenster aussehen? Gibt es behördliche Auflagen, falls das Gebäude unter Denkmalschutz steht?

Ein sensibler und innovativer Handwerker wird mit detektivischer Akribie versuchen, Informationen über die historischen Fenster zu erhalten. Findet sich vielleicht im Treppenhaus, am Giebel oder auf dem Dachboden noch ein altes Fenster, das die ursprünglichen Details verrät? Verstecken sich womöglich in längst vergessenen Schubladen noch originale Architekturzeichnungen oder alte Fotografien? Gibt es an Nachbargebäuden noch alte Fenster (die damals häufig vom gleichen Schreiner angefertigt wurden)?

Ereilt das Glück den Tüchtigen und entdeckt er noch ein altes Fenster irgendwo am Haus, sollten sich die Beteiligten daran orientieren. Viele Handwerker, die ohne Sachverstand und mit fehlender Inspiration vor derartigen Aufgaben stehen, äußern dem Bauherren und Architekten gegenüber gerne, dass ein Nachbau unmöglich sei – moderne Normen und Regelwerke würden dies nicht zulassen. Tatsächlich jedoch lässt sich im Prinzip alles nachbauen, oftmals sogar im Einklang mit gängigen Normen und unter Einhaltung geforderter Werte. Die ablehnende Haltung vieler vermeintlicher Fachbetriebe hat ihre Ursache oftmals darin, dass sie die mit solchen Aufgaben verbundene Planungszeit scheuen und nicht bereit sind, in entsprechendes Herstellungswerkzeug zu investieren. Aber am häufigsten fehlt schlicht das nötige Fachwissen. Viele alte Fenster landeten deswegen schon ohne Not im Müllcontainer, und viele alte Gebäude verloren damit für alle Zeit ihr originales, authentisches Gesicht.

AUTORINNEN UND AUTOREN

GUIDO KRAMP // S. xx

ist Tischlermeister, geprüfter Restaurator im Tischlerhandwerk, Sachverständiger im Holz- und Bautenschutz und sucht stets den optimalen Lösungsweg für die Erhaltung der Objekte. Sein Unternehmen (Kramp & Kramp) hat sich auf die Restaurierung und Sanierung von Denkmälern spezialisiert. www.kramp-lemgo.de

