



# Kastenfenster zeitgemäß modernisieren

Seit der Entwicklung des Wiener-Komfort-Fensters vor 5 Jahren findet diese Variante der Modernisierung von Kastenfenstern eine breite Anwendung.



## Funktion des Fensters

Lichteinfall, Lüftung und der Schutz vor Regen, Kälte und Schnee zählen zu den Grundfunktionen eines Fensters. Hinzu kommen formale Aspekte wie die Gliederung und Anordnung innerhalb einer Fassade. Fenster schaffen Beziehung zwischen Innen- und Außenraum, wodurch menschliche wie auch gesellschaftliche Bedürfnisse befriedigt werden.

## Das vertraute Stadtbild

Das Fenster in seiner dreidimensionalen Wirkung, seiner konstruktiven Dimensionierung und Lage in der Fassade ist für das Erscheinungsbild eines Gebäudes entscheidend und bestimmt maßgeblich unser Stadtbild. Kastenfenster sind als Teil eines ästhetischen Gesamtsystems zu sehen. Form und Wirkung werden durch Material und Proportion bestimmt. Das Fenster ist wesentlicher Bestandteil der architektonischen Konzeption. Werden Fenster getauscht und andere Materialien eingesetzt, wird deren Wirkung durch vergrößerte Profile, verkleinerte Glasflächen, einer Änderung der Lage des Fensters in der Leibung beträchtlich verändert.

## Wandel der Zeit

Das typische Wiener Kastenfenster, das über mehr als ein Jahrhundert das Fassadenbild prägte, verschwindet zusehens aus unserem Stadtbild. War früher aus wirtschaftlichen Gründen die Sanierung bestehender Fenster selbstverständlich, wird heute aufgrund geringer Investitionskosten oft ein Fenstertausch bevorzugt. Wesentlich geprägt wurde diese Wandlung durch die Änderung der Bauordnung im Rahmen der Novelle von 1996, welche den Fenstertausch außerhalb von Schutzzonen freistellte [1].

## Anspruch und Wirklichkeit

Energieeffizienz, Behaglichkeit und Wirtschaftlichkeit als Motivatoren für Kastenfenster-Modernisierungen stehen nicht zwangsläufig in Konflikt mit Interessen des Substanzerhalts und der Denkmalpflege. Grundsätzlich gilt, je weniger überarbeitet oder ausgetauscht werden muss, desto authentischer bleibt das Fenster. Die Bandbreite reicht von der konservierenden Restaurierung, kleinen substantiellen Reparaturen über größere Reparatu-

ren, Erneuerungen des überwiegenden Teils von Flügeln und Rahmen bis hin zur vollständigen Erneuerung in Annäherung an die historischen Formen. Eine vollständige Erneuerung ohne Rücksicht auf das Vorbild führt zum Verlust jeglicher historischer Information.

## Technische und bauphysikalische Anforderungen

Erhaltungszustand, Bauweise des Kastenfensters sowie Ziel und Umfang geplanter Maßnahmen hinsichtlich Substanzerhalt, Energieeffizienz und Behaglichkeit stellen die relevanten Entscheidungsgrößen für die Modernisierung dar. Aus bauphysikalischer und konstruktiver Sicht sind die Zielerfordernisse hinsichtlich Wärmeschutz, Schallschutz, Oberflächentemperaturen, Vermeidung von Kondensat und Feuchteanreicherungen zu erfüllen. Bei der Instandsetzung bestehender Teile ist auf den Einsatz technisch geeigneter und ökologisch verträglicher Materialien zu achten.

## Aspekte der Planung

Modernisierung von Kastenfenstern – wie grundsätzlich jede Maßnahme im Bestand – stellt ArchitektInnen und PlanerInnen, ebenso wie Bauherren vor besondere Herausforderungen. Überzeugende Lösungen erfordern eine intensive Abstimmung bau- und zivilrechtlicher, wirtschaftlicher, technischer, architektonischer und bauphysikalischer Aspekte. Je nach Projekt treten einige dieser Aspekte stärker in den Vordergrund und bestimmen die Planung bis hin zur Ausführung.

## Der Behördenweg

Die Wiener Bauordnung sieht für den Fenstertausch in Schutzzonen eine verpflichtende architektonische Begutachtung (Bewilligung) durch die Magistratsabteilung 19 vor. Außerhalb von Schutzzonen ist ein Fenstertausch bewilligungspflichtig wenn Material und/oder Erscheinungsbild der bestehenden Fenster verändert werden. Bei denkmalgeschützten Gebäuden ist vor Veränderungen an den Fenstern eine Bewilligung durch das Bundesdenkmalamt einzuholen.



#### Informationen

DI Georg Lux  
WienerKomfortFenster  
A-1030 Wien, Barichgasse 11/14  
Tel + 43 1 997 14 92  
Fax + 43 1 967 88 36  
email: office@wienerkomfortfenster.at  
www.wienerkomfortfenster.at

DI Tobias Steiner  
IBO – Österreichisches Institut  
für Bauen und Ökologie GmbH  
A-1090 Wien, Alserbachstr. 5/8  
fon: 01 3192005 31  
email: tobias.steiner@ibo.at  
www.ibo.at

#### Finanzielle Unterstützung

Die thermische Sanierung von Kastenfenstern wird im Rahmen des Sanierungsschecks 2014 für Private als Einzelmaßnahme gefördert. Der Direktzuschuss beträgt 20 % jedoch maximal 2.000,- Euro. Für Fenster aus Holz wird ein weiterer Bonus von 500,- Euro gewährt.

Der Sanierungsscheck für Private 2014 ist bundesweit mit 70 Millionen Euro kalkuliert. Er läuft aus sobald das Budget verbraucht ist. Für die thermische Sanierung im gewerblichen Bereich sind für das Jahr 2014 30 Millionen Euro budgetiert.

#### Qualitätsgeprüfte Modernisierung mit dem Wiener-Komfort-Fenster

Mit dem Wiener-Komfort-Fenster wurden 2008 die Besonderheiten des Kastenfensters einer zeitgemäßen, wirtschaftlich attraktiven, energetisch effizienten und architektonisch ästhetischen Modernisierungs-Lösung zugeführt. Die Entwicklungsarbeiten wurden vom ZIT, dem Zentrum für Innovation und Technologie der Stadt Wien, im Rahmen des Calls „Vienna Environment 2008“ gefördert.

Außenflügel und Fensterkasten bleiben erhalten. Das alte Innenfenster wird durch ein modernes Holzfenster mit zeitgemäßen Wärme- und Schallschutzwerten ersetzt. BewohnerInnen werden durch den schnellen, staub- und lärmarmen Einbau kaum gestört. Da die Außenflügel des Fensters und der Fensterkasten nicht abgebrochen werden, kann zu jeder Jahreszeit und bei jeder Witterung montiert werden.

Seit der Entwicklung des Wiener-Komfort-Fensters vor 5 Jahren findet diese Variante der Modernisierung von Kastenfenstern eine breite Anwendung. Der Einsatz reicht von einzelnen Zimmern, über die Modernisierung von Büro- oder Wohneinheiten bis hin zu ganzen Gebäuden. Weitere Maßnahmen zur Steigerung von Behaglichkeit und Energieeffizienz – die Aufbringung einer Innendämmung, die Implementierung einer Lüftungsanlage u.ä. können mit dem Wiener-Komfort-Fenster kombiniert werden.

Bei der Entwicklung des Wiener-Komfort-Fensters wurde von einem frühen Planungsstadium an eine baupraktisch umsetzbare und dauerhafte Lösung angestrebt, bei der Materialien eingesetzt wurden, die eine erhöhte bauphysikalische sowie materialtechnische Sicherheit bieten und auch in Bezug auf die Verarbeitbarkeit den komplexen Anforderungen gerecht werden. Durch den bauphysikalischen Nachweis kritischer Details konnte die Anwendungssicherheit und Dauerhaftigkeit bestätigt, Planungs- und Rechtssicherheit geschaffen und letzten Endes die hohen Ansprüche an Gestaltung, Nachhaltigkeit und Erhaltung der Bausubstanz erfüllt werden.

#### Variation

Ästhetische Ansprüche werden durch 3 architektonische Varianten des Wiener Komfort Fensters bedient.

»Modern« Die glatte Ausführung des raumseitigen Profils in Kombination mit den verdeckten Beschlägen ist eine moderne Inter-

1) 4-flügeliges Fenster, Stocklichte 100/200 cm, Breite des Fensterzwischenraums 22,5 cm



pretation des Kastenfensters. Die Fensterteilung bzw. die Oberlichten können analog zum Außenfenster oder in einer reduzierten Variante auch zweiflügelig ausgeführt werden.

»**Klassik**« Der raumseitig profilierte Flügel und die Schlagleiste entsprechen dem klassischen Erscheinungsbild eines Wiener Kastenfensters. Das Modell Klassik kommt in individuellen Sonderausführungen auch in denkmalgeschützten Gebäuden zum Einsatz.

»**Design**« Die raumseitige Stufenfalzverglasung bietet innen eine moderne, rahmenlose Optik in Verbindung mit besonders einfacher Pflege. Die raumseitigen Glasscheiben sind emailliert und konstruktiv verklebt.

#### **Thermische Qualität**

Für die thermische Qualität der Verglasung stehen verschiedene Aufbauten zur Verfügung. Die Konstruktionsvariante des Wiener-Komfort-Fensters mit 2-Scheibenverglasung 4-16-4 und Argon-Füllung ergibt nach der Modernisierung einen U-Wert des gesamten Kastenfensters von  $0,97 \text{ W/m}^2\text{K}^1$ . Bei einer 3-Scheibenverglasung 3-8-2-8-3 und Krypton-Füllung wird ein U-Wert von  $0,91 \text{ W/m}^2\text{K}$  erreicht.

#### **Resümee**

Wesentliche Aspekte der Modernisierung von Kastenfenstern wurden vor dem Hintergrund geschichtlicher und gesellschaftlicher Verantwortung aufgezeigt. Mit dem Wiener-Komfort-Fenster wird Bauherrn und Planern eine zeitgemäße, wirtschaftlich und energetisch effiziente Möglichkeit der Modernisierung zur Verfügung gestellt. Hoher Wohnkomfort und Energieeffizienz stehen dabei nicht im Widerspruch mit dem Erhalt architektonischer Konzeptionen und historischer Bausubstanz.

#### **Literatur**

1. BWM Architekten und Partner: Mehrteilige Studie zur Bewertung und Bedeutung der historischen Wiener Kastenfenster für Fassade und Stadtbild. Ausarbeitung von funktionalen und gestalterischen Argumenten zur Erhaltung der historischen Fenster und Strategien zur rechtlichen Absicherung. Auftraggeber: Gemeinde Wien/MA 19. Projektpartner: Prof. Dr. Kupf, Jan Tabor, Dr. Barbara Feller und Dr. Michael Barnert. September 2006

Tobias Steiner

IBO – Österreichisches Institut für Bauen und Ökologie GmbH

Georg Lux

Wiener-Komfort-Fenster