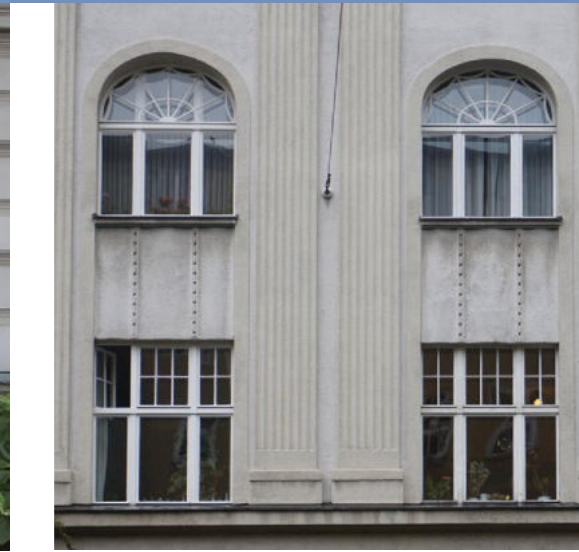


DenkMal energetisch – engagiert und mit Verstand

Altes Fenster: energieeffizient und zukunftsfähig



Sanierte Holzkastenfenster prägen das Erscheinungsbild eines Hauses.



Holzkastenfenster sind gestalterische Bauelemente einer Fassade.

Sportlich: Das historische Berliner Kastenfenster.

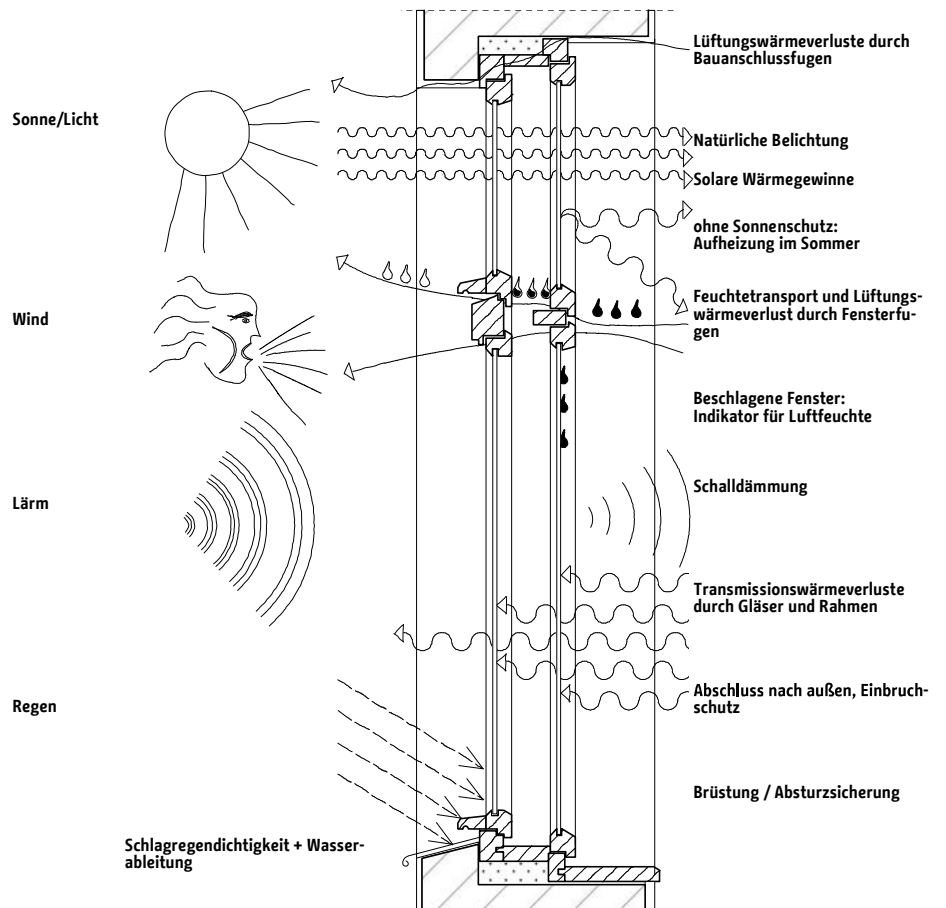
In der heutigen, schnelllebigen Zeit fällt die Vorstellung schwer, dass ein Bauteil in 30, 50 oder 100 Jahren noch funktionieren wird. Dabei haben viele ältere Bauteile den Beweis längst erbracht, dass das möglich ist. Das „ertüchtigte Kastenfenster“ kann es dabei mit den meisten der heutigen Konstruktionen locker aufnehmen. Es ist vielleicht wie beim Marathon: nicht Jugend und Kraft zählen, sondern Zähigkeit, Übung und Erfahrung.

Die Beispiele in dieser Mappe zeigen, dass alte Gebäude nicht „zum alten Eisen“ gehören. Wenn die richtige Nutzung gefunden wird und die entsprechenden Maßnahmen zur „Ertüchtigung“ gewählt werden. Dabei hilft, die gestalterische und funktionelle Qualität der Entstehungszeit des Gebäudes zu respektieren und die technische Kompetenz und Erfahrung, die in den Bauteilen steckt, zu erkennen und zu nutzen. Schließlich haben die Gebäude und ihre Bauteile bereits viele Jahrzehnte überstanden, oft mehr als ein Jahrhundert. Und das auch dann, wenn nicht in jedem Fall pfleglich mit ihnen umgegangen wurde.

Gerade mit Fenstern haben viele Menschen schlechte Erfahrungen gemacht, das liegt aber durchgängig daran, dass die Fenster nicht gepflegt und gewartet wurden. Wenn ein Fenster funktioniert,

nehmen wir das als normal hin. Wenn es zieht oder schwer schließt, liegt es – natürlich – am „alten“ Fenster.

Dass neue Fenster vor dem Hintergrund solcher persönlicher Erfahrungen „in jedem Fall besser“ erscheinen, ist kein Wunder, hält aber einer sachlichen Überprüfung nicht stand.



Was Fenster so alles leisten müssen, hat wahrhaft sportliche Dimensionen: Schutz vor Lärm und Wind, Kälte und Wärme, Durchblick – und am besten noch positiv zur Gestaltung des Gebäudes und Stadtbilds beitragen. Historische Berliner Kastenfenster schaffen all das. Und zwar meist besser als ein neues Fenster „von der Stange“, das häufig unsachgemäß eingebaut wird.



Nur in Holzkastenfenstern können filigrane Sprossen ausgeführt werden.



Erster Platz bei der Bauphysik

Im Vergleich zum sogenannten Iso-Fenster hat das Kastenfenster gleich mehrere Vorteile: Es hat durch den größeren Glasabstand bessere Schallschutzeigenschaften. Mit einer Wärmeschutzverglasung, die im Innenflügel eingebaut wird, erreicht das Fenster die heutigen energetischen Anforderungen. Durch den „Kasten“ ist auch der Fensteranschluss an die Wand aus energetischer Sicht besser gelöst als beim herkömmlichen Iso-Fenster. Der Vorteil liegt in den im Vergleich höheren Oberflächentemperaturen von Wand und Fenster, die einen besseren Schutz vor Kondenswasserbildung und Schimmel bieten. Diese Vorteile bietet das Kastenfenster auch bei einer Bestandswand ohne Außen- oder Innendämmung.

Dritter Platz bei den Kosten?

Hallo Schiedsrichter!

Eines der am häufigsten gehörten Argumente gegen den Erhalt und die Aufarbeitung alter Fenster ist: Das ist viel zu teuer. Ja. Kosten entstehen. Es steckt eine Menge Handwerksleistung und Material drin, z.B. für den fachgerechten Anstrich. Teurer als der Fensteraustausch ist der Erhalt aber nicht, betrachtet man ihn langfristige.

Auch der Vergleich mit Kunststofffenstern zeigt interessante Ergebnisse. Ein fachgerecht saniertes Kastenfenster hält (wieder) ein Leben lang. Es ist in der „Anschaffung“ etwas teurer als ein Kunststofffenster gleicher Gestalt- und

Materialqualität. Nach 25, spätestens aber nach 30 Jahren hat das Kunststofffenster sein Lebensalter erreicht und muss erneut getauscht werden. Die Kosten für die Wartung eines qualifiziert runderneuterten Kastenfensters erreichen in der gleichen Zeit bei weitem nicht diese wiederholt entstehenden Erneuerungskosten. Und die Ressourcen? Fraglich, ob wir uns in 30 Jahren noch neue Fenster aus Kunststoff leisten können. Bei einem Ersatz durch Holzfenster mit Wärmeschutzverglasung ist der Vergleich nicht so einfach. Die können durchaus länger halten, als ein Kunststofffenster, benötigen aber nicht wesentlich weniger Pflege und Wartung als ein Kastenfenster. Hier wird allerdings häufig bei der Vergleichsberechnung der Fehler gemacht, dass relativ einfach gegliederte Fenster mit den aufwendig gestalteten originalen Kastenfenstern verglichen werden. Auch bleiben die Kosten für die fachgerechte Sanierung des Wandanschlusses sowie ggf. erforderliche zusätzliche Lüftungsmaßnahmen außer Acht. Bei gleicher Gestaltung nähern sich die Kosten an. Auch hier ist es also in erster Linie eine Frage der Res-



ourcen: Warum neues Holz einsetzen, wenn das alte noch repariert werden kann?

Klarer Sieger bei der Gestaltung

Gestalterisch sind Kastenfenster kaum zu toppen. Ein Ersatz durch ein Fenster mit herkömmlicher Zwei- oder gar Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung erfordert andere – dickere Rahmenhölzer. Noch größer sind die Dimensionen beim Einsatz von Kunststoffprofilen. Filigrane Sprossen, wie sie auf den Bildern links zu sehen sind, können bei Einsatz von Wärmeschutzglas kaum oder gar nicht realisiert werden. Kunststoffsprossen im Glaszwischenraum, in der Fachwelt auch „Sprossen in Aspik“ genannt, erreichen bei weitem nicht die Qualität der ausgefeilten historischen Konstruktionen. Bei Kastenfensterkonstruktionen bleibt das äußere Fenster dagegen einfach verglast. Damit kann gestalterisch alles erreicht werden, was früher möglich war. Am besten bleibt das alte Außenfenster erhalten und wird „nur“ fachgerecht saniert.

Strahlender Sieger bei der Nachhaltigkeit

In Berlin gibt es nach Schätzung von Experten noch fast 950.000 Kastenfenster. Seit der Jahrhundertwende bis 1948 gehörte diese Fensterbauart zum Standard beim Wohnungsbau. Das Kastenfenster ist ein Multitalent in vieler Hinsicht. Der Erhalt und seine Sanierung ist zugleich ein wertvoller Beitrag zur Nachhaltigkeit und Effizienz. Würden nämlich die bestehenden Kastenfenster ersetzt, so entstünden mehr als 100.000 Kubikmeter Bauschutt, die durch die Stadt gefahren und deponiert werden müssten. Schon daher ist es effizient und nachhaltig, wenn viele dieser Fenster im Bestand so hergerichtet werden können, dass sie zukunftstauglich sind.

Kastenfenster prägen das Berliner Stadtbild, hier in der Gräfe-
straße in Kreuzberg.

Bildnachweis: Alle Bilder: BSQB, Zeichnung: Diana Hasler/
BSQB

DenkMal energetisch – engagiert und mit Verstand Fenster – fachgerecht saniert

Altbaufenster werden durch Sanierung zukunftstauglich.

Im Rahmen der nationalen Klimaschutzanstrengungen stellen sich heute höhere Anforderungen an Bauteile, als noch in den 1990er Jahren. Kann das Holzkastfenster hier überhaupt mithalten? Die Antwort lautet eindeutig: Ja! Allerdings nur, wenn das Fenster im Ganzen "ertüchtigt" wird.

Fachlich arbeiten bei der Vorbereitung im Idealfall der Architekt, der Energieberater und der qualifizierte Handwerker zusammen. Die fachgerechte Kastfenstersanierung besteht aus drei Abschnitten:

- der fachgerechten Vorbereitung und Planung,
- der technischen Überarbeitung des Fensters selbst und
- der Verbesserung der Bauteilanschlüsse.

Zur Vorbereitung gehört die Feststellung, ob das Fenster repariert werden kann und die Klärung, welche Arbeiten vor Ort und welche in der Werkstatt durchgeführt werden. Alle künftigen Anforderun-

gen an das Fenster werden geklärt, z. B. schallschutztechnische und denkmalpflegerische Erfordernisse sowie der Grad der Einbruchsicherheit.

Die technische Aufarbeitung ist komplex, mindestens die Fensterflügel müssen ausgebaut werden, ggf. auch das ganze Fenster. In der Werkstatt werden der alte Lack, ggf. auch das Glas entfernt. Das Innenfenster erhält Dichtungen und in der Regel eine Wärmeschutzverglasung, wobei Scheibenstärken von 10 bis 12 mm möglich sind. Im Anschluss erfolgt der Neuaufbau der Lackierung. Vor Ort werden soweit wie möglich die Anschlüsse des Fensters an das Bauwerk ertüchtigt, z. B. durch das Ausstopfen mit Däm-

mung, um einen luftdichten Anschluss zu erhalten. Bei der technischen Ausführung sind neben dem Tischler auch Maler, Glaser und Klempner einbezogen.

Ein so saniertes Fenster führt zu einer spürbaren Komfortsteigerung. Es hält auch den Pflegeaufwand in den Folgejahren gering. Ratsam ist in jedem Fall eine regelmäßige Durchsicht durch einen Fachmann und eine entsprechende Wartung und Pflege, z. B. die Instandhaltung der Anstriche und die Überprüfung der Dichtungen.

Bereits vor 10 Jahren hat ein Forschungsvorhaben in Berlin das Potenzial von Kastfenstern aufgezeigt.

1. Beratung, Klärung der Nutzungsanforderungen
der technischen und formalen bzw. behördlichen Anforderungen (z. B. Denkmalschutz). Prüfung von Fördermöglichkeiten und Beantragung.

2. Bestandsaufnahme
 ■ Nicht reparabel? → **Austausch des Fensters**
 ■ Reparabel?
 ■ Für die Nutzungsanforderungen zu ertüchtigen?

3. Entscheidung
 ■ Wie soll die Sanierung und Ertüchtigung des Fensters erfolgen?

4. Ausführung

Kastfenster
Reparatur +

- Glasaustausch
- (WSV- oder K-Glas);
- Dichtung im Innenflügel

Kastfenster
Reparatur +

- Glasaustausch
- (WSV- oder K-Glas);
- Dichtung im Innenflügel;
- Laibungsdämmung

Einfachfenster
Reparatur +

- Ergänzung Vorsatzfenster, wärmege-dämmt mit Dichtung;
- Laibungsdämmung

Neues Fenster
Nachbau bei Denkmalen

- Wärmege-dämmtes, dichtes Fenster;
- Material, Profilierung nach Bestand;
- Laibungsdämmung

Neues Fenster
Neubau

- Wärmege-dämmtes, dichtes Fenster;
- Fensterteilung angemessen;
- Laibungsdämmung

Unbedingt zu beachten: U-Wert Fenster > U-Wert Wand!
 Reparatur = grundlegende Instandsetzung; Leitfaden Kastfenstersanierung des VFF
 Bauwerksanschlüsse optimieren – innen luftdicht, außen schlagregen- und winddicht

5. Abnahme, Gewährleistung → **6. Richtige Nutzung, Wartung und Pflege**

Fair bleiben beim Vergleich!
 Beim Thema Fenster werden oft "Äpfel mit Birnen verglichen": Günstig scheinende Kunststofffenster ohne Gliederung haben einen anderen Preis als mehrflügelige Holzfenster. Setzt man für beide Fenster ein mehrflügeliges Fenster mit gliedernden Elementen und Zierleisten an, werden die Preisunterschiede geringer.