
Runderneuerung von Kastenfenstern aus Holz

Ausgabe Oktober 2014

Leitfaden HO.09

Ersatz für HO.09: 2003-02

Verband Fenster + Fassade

In Zusammenarbeit mit:

Institut für Fenstertechnik, Rosenheim

Tischler Schreiner Deutschland, Bundesverband,
Berlin

Verband der deutschen Lack- und Druckfarben-
industrie (VdL), Frankfurt am Main

Technische Angaben und Empfehlungen dieses
Leitfadens beruhen auf dem Kenntnisstand bei
Drucklegung. Eine Rechtsverbindlichkeit kann
daraus nicht abgeleitet werden.

Herausgeber:

Verband Fenster + Fassade

Walter-Kolb-Straße 1-7, D-60594 Frankfurt

© VFF, Frankfurt 2014

Grundsätzliche und besondere Nutzungsbedingungen des Verbandes Fenster + Fassade (VFF)

Grundsätzliche Nutzungsbedingungen für Publikationen

Alle Publikationen des Verbandes Fenster und Fassade (VFF) einschließlich aller ihrer Teile sind urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung die nicht ausdrücklich vom Urheberrecht zugelassen ist, insbesondere die Vervielfältigung, Verbreitung, das Ausstellen, die Bearbeitung, Übersetzung, Mikroverfilmung und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen, bedarf der vorherigen Zustimmung der Herausgeber.

Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Herausgeber unzulässig und strafbar. Die Herausgeber behalten sich insofern sämtliche in Betracht kommenden Ansprüche insbesondere auf Unterlassung und Schadenersatz ausdrücklich vor.

Besondere Nutzungsbestimmungen für Dokumente in elektronischer Form

Dokumente in elektronischer Form (beispielsweise DOC- oder PDF-Format) unterliegen ebenso wie die Druckfassungen dem Urheberrechtsschutz.

Der in diesen Dokumenten genannte bzw. über eine Kennung identifizierbare Erwerber (nachfolgend „Erwerber“ genannt) hat bei deren Nutzung zusätzlich zu den grundsätzlichen Nutzungsbedingungen (s.o.) Folgendes zu beachten:

Der Erwerber darf Dokumente ausschließlich zur eigenen, betriebsinternen Nutzung an einem Einzelplatz bzw. im betriebsinternen Netz seines Unternehmens verwenden. Die Weitergabe von Auszügen, z.B. als Anlage zu einzelnen Schreiben, ist unter Angabe der Quelle gestattet. Nicht gestattet ist die Weitergabe der Dokumente mit bzw. in Form von sogenannten „Serienbriefen“. Der Erwerber hat dafür Sorge zu tragen, dass der Empfänger die erhaltenen Dokumente nicht weitergibt. Im Fall der Weitergabe haftet der Erwerber dem Herausgeber insbesondere für den entstehenden Schaden.

Das Einräumen eines Zugangs für Dritte zu den Dokumenten, deren Einstellen (vollständig oder teilweise) in das Internet und/oder in lokale Intranetsysteme (z.B. Kundendatenbanken) ist nicht zulässig.

Jegliche Umgestaltung der Dokumente ist nicht zulässig. Der Erwerber ist verpflichtet, diese nur sachgerecht zu nutzen. Er verpflichtet sich, die Zugriffsmöglichkeiten nicht missbräuchlich zu nutzen und den anerkannten Grundsätzen zum Schutz der Datensicherheit Rechnung zu tragen; er wird ferner den Herausgebern Hinweise auf eine missbräuchliche Nutzung unverzüglich anzeigen.

Der Erwerber trägt im Übrigen Sorge dafür, dass unberechtigte Dritte nicht in den Besitz der Dokumente oder der von ihm oder dem Erwerber angefertigten Vervielfältigungsstücke gelangen oder sich unberechtigt Kenntnis vom Inhalt der Daten verschaffen.

Inhalt

1	Einleitung	3
2	Geltungsbereich	4
3	Definitionen	5
3.1	Kastenfenster	5
3.2	Runderneuerung	6
4	Planungshinweise	7
4.1	Bestandsaufnahme zur Entscheidungsfindung	7
4.2	Planung	8
4.3	Logistische Abwicklung	9
4.3.1	Ablauf der Bearbeitungsschritte vor Ort	10
4.3.2	Bearbeitungsschritte im Werk	11
5	Bearbeitungshinweise zur Runderneuerung	11
5.1	Holztechnische Überarbeitung	11
5.1.1	Nachverkleben defekter Eckverbindungen	12
5.1.2	Verschließen offener Brüstungsfugen	12
5.1.3	Verschließen von Rissen	13
5.1.4	Überarbeitung der Blendrahmenunterstücke	13
5.1.5	Erneuern defekter oder unzureichend dimensionierter Wassernasen und Wetterschenkel	15
5.1.6	Erneuern von stark geschädigten Rahmen- und Flügelteilen	17
5.2	Entlackung	18
5.2.1	Entlackungsverfahren	18
5.2.2	Abbeizverfahren	19
5.2.3	Warmluftverfahren	19
5.3	Neubeschichtung	19
5.3.1	Beschichtungserneuerung im Werk	19
5.3.2	Beschichtungsaufbau vor Ort	20
5.4	Entglasung	20
5.4.1	Entfernen der Scheiben	20
5.4.2	Bearbeitung des Glasfalzes	21
5.5	Neuverglasung	21
5.5.1	Ausführung der Verglasung	21
5.6	Überarbeitung der Beschläge	22
5.6.1	Herstellen der Gang- und Schließbarkeit	23
5.6.2	Besonderheiten beim Umgang mit historischen Beschlägen	24
5.6.3	Erneuern von Fensterecken	25
5.7	Einbau von Dichtungen	25
5.8	Einbau von Wärmeschutzscheiben	26
6	Wärmetechnische Anforderungen	28
7	Schalldämmung	28
8	Einbruchhemmung	28
9	Baukörperanschluss	29
9.1	Definition	29
9.2	Anforderungen an den Baukörperanschluss	30
9.3	Maßnahmen zur Verbesserung des Baukörperanschlusses	31
10	Qualitätssicherung	32
11	Vorgaben zur Gewährleistung	32
11.1	Raumklima, Luftaustausch und Lüftungsverhalten	32
11.2	Wartung/Pflege und Inspektion	33
Anhang 1	Hinweise zur Reinigung	33
Anhang 2	Literaturverzeichnis	35

1 Einleitung

Kastenfenster sind im europäischen Raum und darüber hinaus verbreitet und gelten seit mehr als 200 Jahren als bewährte Fensterkonstruktion. Ihre guten Gebrauchs- und Funktionseigenschaften sowie ihre hohe, ästhetische Wertigkeit sprechen für ihren Erhalt. Für die Erhaltung des vorhandenen Kastenfensterbestandes von allein ca. 50 Mio. Stück in Deutschland spricht auch die Tatsache, dass ein Austausch der Kastenfenster durch Isolierglasfenster, die in der Regel geringere Bautiefen gegenüber dem Fensterbestand aufweisen, zusätzliche Maßnahmen, insbesondere im

Kastenfenster seit über 200 Jahren bewährt

Bestand ca. 50 Mio. Stück in Deutschland

Austausch durch Isolierglasfenster

Innenbereich, wie z.B. Putzarbeiten, Innendämmungen, usw. erfordern. Grundlage für einen fachgerechten, tauwasserfreien inneren Baukörperanschluss eines neuen Fensters sind dabei Isothermenberechnungen und der Nachweis des Temperaturfaktors f_{Rsi} .

erfordert zusätzliche Maßnahmen

Darüber hinaus entstehen beim Austausch der Kastenfenster durch Isolierglasfensterkonstruktionen i.d.R. Veränderungen in den Profilgeometrien, die zu Lichtverlusten und zu einer Veränderung der bauzeitlichen Gebäudeansicht führen.

Lichtverluste und Veränderung der bauzeitlichen Gebäudeansicht



Bild 1: Kastenfenster im Bestand, mit typischen Instandhaltungsmängeln links vor, rechts nach einer fachgerechten Runderneuerung

Weiterhin lassen sich durch eine fach- und sachgemäße Runderneuerung der Kastenfenster erhebliche Energieeinsparungen erzielen. Somit wird ein nicht unerheblicher Beitrag zur CO₂-Reduzierung und zum Klimaschutz geleistet. Außerdem können renovierte Kastenfenster günstige Schallschutzeigenschaften aufweisen und tragen somit – insbesondere in den Ballungsgebieten, wo sie am häufigsten vorkommen – zum verbesserten Schutz der Bewohner vor Lärmbelästigungen bei.

Runderneuerung trägt zum Klimaschutz bei

Lärmschutz durch Kastenfenster

Um einen Überblick über die bei der Instandsetzung von Kastenfenstern anfallenden Arbeiten zu erhalten sowie auch, um die Chancen und Risiken zu analysieren und mögliche Fehlerquellen aufzuzeigen, wurde im Land Berlin ein Forschungsprojekt zur „Runderneuerung von Kastenfenstern“ durchgeführt. Dieses Projekt wurde von der Berliner Senatsverwaltung und der Europäischen Gemeinschaft über den europäischen Fonds für regionale Entwicklung kofinanziert. Der vorliegende Leitfaden basiert weitgehend auf dem Abschlussbericht dieses Forschungsprojekts.

Forschungsprojekt „Runderneuerung von Kastenfenstern“

Die Runderneuerung von Kastenfenstern gemäß vorliegendem Leitfaden ist ein wissenschaftlich abgesichertes, seit 1999 praktiziertes und ganzheitliches Maßnahmenpaket, das den Stand der Technik und weitgehend auch die allgemein anerkannten Regeln der Technik wiedergibt. Bei vollständiger Umsetzung der aufgezeigten Maßnahmen stellt sich die gewünschte Gebrauchstauglichkeit ein.

Ganzheitliches Maßnahmenpaket

Gutachtliche Schadensbewertungen zeigen, dass Fensterbearbeitungen „in Anlehnung an ...“, z.B. ohne Entglasung und Entlackung zu keinem nachhaltigen Erfolg führen. Die Runderneuerung ist ein komplexer Vorgang. Das Maßnahmenpaket sollte nicht in Einzelleistungen aufgeteilt werden, außer in Hinsicht auf Außen- und Innenfenster.

Maßnahmenpaket nicht in Einzelleistungen teilbar

2 Geltungsbereich

Dieser Leitfaden befasst sich mit der ganzheitlichen Instandsetzung und Verbesserung von Holz-Kastenfenstern, welche in diesem Fall als Runderneuerung bezeichnet wird.

Schwerpunkt: Runderneuerung von Kastenfenstern

Er kann auch auf die Überarbeitung von Einfach- und Verbundfenstern übertragen werden.

Die Runderneuerung ist ein komplexer Vorgang, der mehrere Gewerke betrifft (Tischler/Schreiner, Maler, Glaser, Klempner). Sie muss daher ganzheitlich angegangen werden. Bei einer anstehenden Kastenfenster-Runderneuerung sollte daher ein darauf spezialisierter Fensterfachbetrieb eingeschaltet werden, der alle notwendigen Arbeiten gewerkeübergreifend anbieten kann und über die geeigneten Produktionsmittel und Werkstattausrüstungen verfügt.

Spezialisierte Fensterbauer als GU bei Runderneuerung

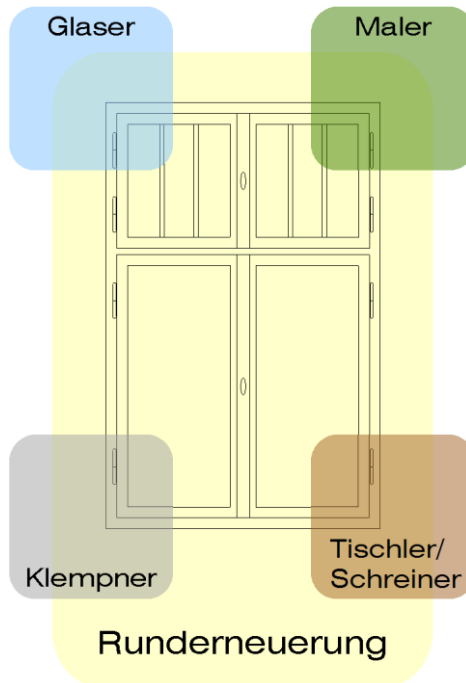


Bild 2: An der Runderneuerung beteiligte Gewerke

3 Definitionen

3.1 Kastenfenster

Das Kastenfenster besteht aus zwei hintereinander angeordneten Einfachfenstern, die über ein Futter verbunden sind. Der äußere Flügel ist an einem Blendrahmen angeschlagen, während der innere Flügel an das Futter anschlägt. Beide Flügel sind voneinander unabhängig und besitzen getrennte Verschlussmöglichkeiten (siehe Bild 3). Sie unterscheiden sich regional durch unterschiedliche Holzdicken und Profilierungen.

Zwei verbundene Einfachfenster

Verband Fenster + Fassade
Walter-Kolb-Str. 1-7
60594 Frankfurt am Main
Telefon: 069 / 95 50 54 - 0
Telefax: 069 / 95 50 54 - 11

Homepage <http://www.window.de>
E-Mail: vff@window.de



Verband Fenster + Fassade