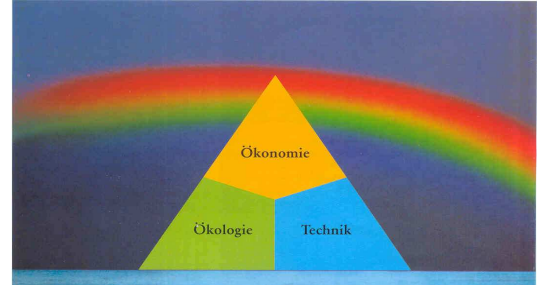


Sanieren - Renovieren - Modernisieren

Runderneuerung von Kastenfenstern wird zum leidigen Thema wenn die Runderneuerung nur in Anlehnung oder Teilbereichen ausgeführt wird



Schäden vermeiden

Die Runderneuerung gemäß VFF Leitfaden HO.09 ist ein wissenschaftlich abgesichertes und ganzheitliches Maßnahmenpaket, d.h. eine isolierte Ausführung von Teilleistungen, **führt nach vorliegenden Erfahrungen zu Schäden** an den Fenstern.

Nur bei vollständiger Umsetzung der aufgezeigten Maßnahmen stellt sich die gewünschte Gebrauchstauglichkeit ein.

Teilleistungen

ohne nachhaltigen Erfolg

Gutachtliche Schadensbewertungen zeigen auf, dass Fensterbearbeitungen „in Anlehnung an...“ zu keinem nachhaltigen Erfolg geführt haben.

Die Runderneuerung ist ein komplexer Vorgang. Das Maßnahmenpaket ist nicht in Einzelleistungen teilbar. Teilbar ist nur das Maßnahmenpaket zum Außen- oder Innenfenster.

„Anerkannte Regeln der Technik“

Der „Stand der Technik“ stellt gewissermaßen die Spitzenposition der technischen Entwicklung dar. Er wird durch fortschrittliche Verfahren bestimmt, auch wenn diese sich noch nicht in der Praxis allgemein durchgesetzt haben. Es genügt, wenn die Eignung festgestellt wurde, beispielsweise dadurch, dass vergleichbare Verfahren, Einrichtungen und Abläufe bereits mit Erfolg in einem Betrieb erprobt worden sind.

Die Runderneuerung als ganzheitliche Leistung hat sich seit ihrer Erprobung im Jahr 1999 in der Praxis bewährt. Die fachlichen Erkenntnisse sind zum Gedankengut der auf dem betreffenden Fachgebiet tätigen Personen geworden.

VOB Teil B § 4 – (Ausführung)

Der Auftragnehmer hat die Leistung unter eigener Verantwortung nach dem Vertrag auszuführen. Dabei hat er die **anerkannten Regeln der Technik** und die gesetzlichen und behördlichen Bestimmungen zu beachten. Es ist seine Sache, die Ausführung seiner vertraglichen Leistung zu leiten und für Ordnung auf der Arbeitsstelle zu sorgen.

Schlechter Zustand der Altanstriche Auszug aus HO.09



Der Neuaufbau der Farbbeschichtung hat bei der Runderneuerung eine besondere Bedeutung. Zunächst ist eine Untergrundprüfung der Altanstriche vorzunehmen. Dabei werden häufig folgende Situationen am Objekt angetroffen:

1. Mehrlagige Anstriche mit Schichtdicken von bis zu 600 μ , mit Staub- und Schmutz-Zwischenlagen, sind für ein Überstreichen nicht geeignet.
2. Poröse Grundierungen sind für Neuanstriche nicht gebrauchstauglich. Vollflächige Abplatzungen nach dem Neuanstrich sind die Folge.
3. Risse in der vorhandenen Farbschicht zeigen einen für weitere Anstricharbeiten ungeeigneten Untergrund auf.

Daher ist bei der Runderneuerung von Kastenfenstern immer eine Entlackung und Neubeschichtung notwendig.

Die richtige Entlackungsmethode

Warmluftverfahren überall einsetzbar Auszug aus HO.09

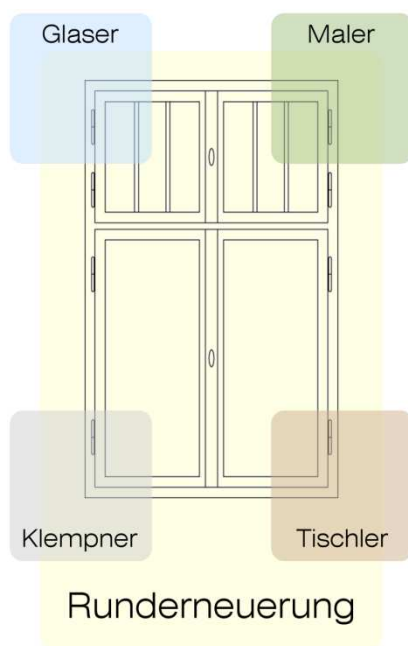
Zur Entlackung hat sich in der Forschung insbesondere das Warmluftverfahren als geeignet erwiesen. Abbeizen und Ablaugen sind nur bedingt einsetzbar.

Von anderen Verfahren, wie:

1. Maschinelle Entlackung (Hobeln, Schleifen)
2. Hochdruckstrahlen
3. Heißfirnisverfahren

oder anderen, die Oberfläche zerstörenden Verfahren ist abzuraten.

Runderneuerung von Kastenfenstern ganzheitliche Bearbeitung



Unter einer Runderneuerung von Kastenfenstern versteht *man eine ganzheitliche Überarbeitung eines Kastenfensters, d.h.:*

- Eine tischlermäßige Überarbeitung der Blend- und Flügelrahmen, dazu werden nicht mehr intakte Holzteile durch neue Konstruktionen, die den bauzeitlichen Profilierungen entsprechen, ersetzt.
- Erforderlich ist eine 100 %ige Entlackung und Farbneubeschichtung aller Holzteile. Die Flügel werden im Werk, die Blendrahmen werden vor Ort bearbeitet. Die 100 %ige Entlackung wird mit Warmluft durchgeführt, eine chemische Entlackung wird abgelehnt. Alle rohen Hölzer werden vor Ort im Pinselverfahren und im Werk im Tauchverfahren zweimal mit lösungsmittelhaltigen Grundierungen imprägniert. Danach erfolgt eine Farbbeschichtung entsprechend den technischen Anforderungen. Im Werk geschieht dies durch ein Spritzverfahren, vor Ort im Pinselauftrag.
- Durchgeführt wird eine 100 %ige Entglasung und ein Nachfräsen aller Kittfälze. Danach erfolgt eine Neuverglasung im Außenflügel mit 4 mm Kristall-Spiegelglas, die Innenflügel erhalten eine Wärmeschutzscheibe Kplus zur Wärmedämmverbesserung oder nach Rücksprache eine Zweischeiben-Isolierglasscheibe mit neuen Glasleisten, die auf der Kastenseite angeordnet sind. Somit besteht die Möglichkeit einer Wärmedämmverbesserung von jetzt U_w 3,0 auf 1,5 bis 0,9 W/m²K.
- Mit der Überarbeitung aller Beschläge wird auch die Gang- und Schließbarkeit hergestellt, einschließlich Ausrichten der Bänder und ggf. Erneuern mit historischen Beschlägen.
- Zur Leistung gehört auch die Überarbeitung oder ggf. die Erneuerung von äußeren Brüstungsabwässerungen und Anschlüssen zum äußeren Stufenfalz am unteren Blendrahmen.

- Als Maßnahmen zur Verbesserung der Dichtheit, des Wärme- und des Schallschutzes erfolgt ein Einbringen einer umlaufenden funktionalen Dichtung am Innenflügel. Somit entsteht auch eine Minimierung der Tauwasseranfälligkeit auf der Innenseite der Außenscheibe. Alle Wassernasen werden erneuert. In diesem Zusammenhang erfolgt ggf. auch die Erneuerung der Stufenfalzkonstruktion am äußeren unteren Blendrahmen und das Einbringen einer Schlagregendichtung zur Verbesserung der Dichtheit am Kastenfenster (s. Details Schlagregendichtheit verbessert und Luftdurchlässigkeit auf Seite 3).

Notwendigkeit der vollständigen Entlackung

Auszüge aus dem Forschungsbericht, dem Handbuch zur Runderneuerung und dem Leitfaden HO.09

Die Historie der Kastenfenster bedingt eine Vielzahl unterschiedlicher Beschichtungen, die hinsichtlich der Anzahl der Farbschichten und der Art der verwendeten Lacke variieren. Man kann davon ausgehen, dass Kastenfenster bzw. einzelne Bauteile die bis in die 1950er Jahre hergestellt wurden, Erst- und Überholungsbeschichtungen aus Öllacken besitzen. Die nachfolgenden Beschichtungen bestehen meist aus Alkydharzlacken und/oder anderen Lacken.

Gerade bei Kastenfenstern in Mietshäusern sind Beschichtungen mit großen Schichtdicken $d > 250 \mu\text{m}$ anzutreffen. Mit einer solch großen Schichtdicke sind verschiedene Probleme verbunden.

Mit zunehmender Schichtdicke nimmt die Elastizität der Beschichtung ab. Bei feuchtebedingten Holzdimensionsänderungen kommt es dadurch zum Abscheren der Beschichtung von dem Holzuntergrund. Weiterhin können große Schichtdicken zu Funktionseinschränkungen am Fenster führen.

Bei der Aufarbeitung/Runderneuerung von Bauteilen wie Fenstern und Türen aus Holz ist in nahezu allen Fällen ein „Neuanstrich“ erforderlich. Häufig wird aus Kostengründen angestrebt, dies durch eine Überholungsbeschichtung ohne vorheriges Entlacken zu erreichen.

Aus Schadensfällen an sanierten Fenstern/Türen ist bekannt, dass häufig „Neuanstriche“ nach kürzester Zeit (1 bis 2 Jahre) auf Grund unzureichender Haftungseigenschaften des Untergrundes mangelhaft sind. Ursache hierfür ist meist, dass die genannten Notwendigkeiten einer Entlackung unbekannt sind oder ignoriert werden und eine dann ungeeignete Überholungsbeschichtung vorgenommen wird.

Es zeigt sich, dass ein bewusster oder unbewusster Verzicht einer notwendigen Entlackung zunächst zu einer kostengünstigeren Sanierung, im Schadensfall aber letztendlich zur Unwirtschaftlichkeit führt.

Die richtige Neubeschichtung

Die richtige Wahl der Materialien
(Auszug aus dem Handbuch zur
Forschung)

Durch die Beschichtung der Rahmenhölzer werden der Oberflächenschutz und die Farbgebung gewährleistet. Um einen ausreichend deckenden Anstrich mit ausreichenden Trockenschichtdicken zu erzielen, sind drei- oder vierschichtige Beschichtungssysteme notwendig.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Rahmenhölzer von Kastenfenstern eine Erstgrundierung aus Leinölfirnis erhielten. Je nach Entlackungsverfahren verbleibt diese Erstgrundierung in der oberflächennahen Holzsubstanz. Dies ist bei den Grundierungsarbeiten zu berücksichtigen.

Grundierungen stellen eine Haftvermittlung zwischen der Oberfläche des zu beschichtenden Materials und den folgenden Zwischen- und Deckanstrichen her. Dazu müssen Grundierungen die oberflächliche Zellstruktur des Holzes gut durchdringen (penetrieren).

Daher wird empfohlen, bei Erneuerungsbeschichtungen eine zweimalige Grundierung mit lösemittelhaltigen Grundierungen vorzunehmen. Die Penetration wird dabei durch Tauchverfahren erhöht.

Für Zwischen- und Decklackierungen sind Acryllacke anwendbar. Ihre hohe Elastizität, die Diffusionsdurchlässigkeit und ihre Wasserlöslichkeit sprechen eindeutig für diese Lackart. Empfehlenswert ist, die Decklackierungen im Spritzverfahren aufzubringen. Durch diesen industriellen Standard

werden ausreichend und gleichmäßig dicke Schichtdicken garantiert.

Da Acryllacke leicht alkalisch sind, **fördern** Sie zudem das Herauslösen von verfärbenden Holzinhaltsstoffen.

Anwendbare/verwendete Literatur

VFF Leitfaden HO.09 Runderneuerung von Kastenfenstern aus Holz

zu beziehen über:

Verband der Fenster und Fassadenhersteller
Walter-Kolb-Str. 1-7, 60594 Frankfurt
oder

Hans Timm Fensterbau GmbH & Co. KG
Motzener Str. 10, 12277 Berlin

info@timm-fensterbau.de

und

Auszug aus Forschungsvorhaben „Runderneuerung von Kastenfenster“ bzw.

Auszug aus dem Handbuch zur Runderneuerung von Kastenfenstern (November 2001)

zu beziehen über:

Hans Timm Fensterbau GmbH & Co. KG
Motzener Str. 10, 12277 Berlin

info@timm-fensterbau.de

Ausschreibungsunterlagen

Es besteht die Möglichkeit, mit einer aktuellen ZTV (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen) zu arbeiten.