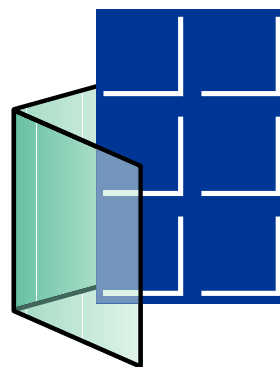


Gebrauchsinformation für Fenster

2005-01



Fenster, Fenstertüren, Fassaden, Haustüren und dergleichen sind Hochleistungs-Bauelemente mit vielfältigen Leistungs- und Funktionsmerkmalen. Um Ihnen als Nutzer lange Jahre der Zufriedenheit mit Ihren neuen Bauelementen zu gewährleisten, erhalten Sie nachstehend einige Hinweise und Informationen zum richtigen Umgang, zu Wartung und Pflege und zu eventuellen Problemereichen rund um Ihre neuen Fenster.

Fenster sind Gebrauchsgegenstände für die zunächst Gewährleistung im Rahmen der Vereinbarung oder der gesetzlichen Regelungen übernommen wird. Zur Erhaltung von Nutzungssicherheit und Gebrauchstauglichkeit ist – beginnend bereits während der Gewährleistungszeit – eine regelmäßige Kontrolle, Pflege, Wartung und Instandhaltung erforderlich. Diese Aufgaben sind nicht Bestandteil der vertraglichen Leistung des Fensterbauers. Die Instandhaltung – insbesondere der dem normalen Verschleiß ausgesetzten Teile Ihrer Fenster – ist Ihre Aufgabe. Für die regelmäßige Wartung und Instandhaltung Ihrer Fenster bieten wir Ihnen gerne einen Wartungsvertrag an.

Voraussetzung für eine lange Lebensdauer ist zusätzlich zu Instandhaltungs- und Werterhaltungsmaßnahmen die bestimmungsgemäße Verwendung der Fenster etc.

Bitte beachten Sie, dass nur ordnungsgemäß geschlossene Fenster ihre Leistungsfähigkeit (z.B. Wärmedämmung, Schallschutz, Regendichtheit, Einbruchhemmung usw.) erbringen können.

I. Wartung und Pflege

I.1 Bauphase

Schon während der Bauphase ist auf einen schonenden Umgang und besonderen Schutz der Fenster zu achten.

Lackierte Oberflächen sind durch geeignete Schutzmaßnahmen vor Kontakt mit Mörtel oder Putz zu schützen.

Achten Sie bei Holzfenstern darauf, dass Sie nur Klebebänder verwenden, die mit wasserverdünnbaren Acryl-Lacken verträglich sind (Gefahr von Lackabriss) wie z.B. TESA 4438 oder 4838. Klebebänder sollten Sie spätestens innerhalb von 2 Wochen wieder entfernen.

Gelangt Putz oder Mörtel auf die Oberfläche, muss dieser in jedem Fall sofort entfernt werden.

Besonders problematisch ist eine hohe Luftfeuchtigkeit während der Austrocknungsphase der Bauteile (Beton, Putz, Estrich etc.). Baufeuchte muss ablüften können, ansonsten besteht die Gefahr von Lackschäden und Schimmelbildung.

Wichtig:

- **Bei Winterbaumaßnahmen gleichzeitig heizen und lüften.**
- **Bei Putz- (Gips-) und Estricharbeiten reichlich lüften.**
- **Bei Kondenswasser auf der Fensterinnenseite dringend lüften.**

**Fachverband
Glas Fenster Fassade
Baden-Württemberg**

Landesinnungsverband
des Glaserhandwerks

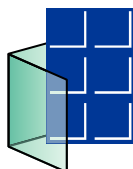
Otto-Wels-Straße 11
76189 Karlsruhe

Tel 0721 9865741
Fax 0721 9865743

www.gff-online.de
fachverband@gff-online.de

Gebrauchs- information

2005-01



**Grobe Verunreinigungen und
Aufkleber sofort entfernen!**

**Keine abrasiven Reinigungsmittel
verwenden!**

**Neutrale Reinigungsmittel sind am
besten geeignet.**

Zur Kennzeichnung von Isoliergläsern sind Etiketten notwendig. Die Entfernung dieser Etiketten hat bei der ersten Grobreinigung der Fenster durch den Verarbeiter bzw. Endabnehmer zu erfolgen.

Etwaige Verunreinigungen der Glasoberflächen, bedingt durch den Einbau, die Verglasung, Aufkleber oder Distanzplättchen, können mit einem weichen Schwamm oder einem Kunststoffspachtel und viel warmer Seifenlauge vorsichtig abgelöst werden. Alkalische Baustoffe wie Zement, Kalkmörtel o.Ä. müssen, solange sie noch nicht abgebunden haben, mit viel klarem Wasser abgespült werden.

Bei nicht beschichteten Glasoberflächen können zum Nachpolieren oder Entfernen stark haftender Kleberrückstände oder Verschmutzungen handelsübliche Küchenreinigungsemulsionen verwendet werden.

Achtung:

An Glas niemals Reinigungsmittel mit Scheuer- oder Schürfbestandteilen (abrasive Reinigungsmittel) verwenden. Den Einsatz von Glashobel, Rasierklingen, Stahlspachtel und anderer metallischer Gegenstände sollten Sie Fachleuten überlassen. Eine Reinigung der Glasoberfläche mit Stahlwolle der Körnung 00 ist zulässig.

Reinigungsgegenstand und -flüssigkeit häufig wechseln, um zu vermeiden, dass abgewaschener Schmutz, Staub und Sand wieder auf die Glasfläche gelangen und diese verkratzen können.

Bei auf der Witterungsseite beschichteten Gläsern ist bei der Reinigung unbedingt die Anweisung des Herstellers zu beachten.

1.2 Abnahme – das Ende der Bauphase und der Beginn der Wohnphase

Prüfen Sie bei der Abnahme den Zustand Ihrer Fenster etc. genauestens. Halten Sie diesen Zustand in einem Abnahmeprotokoll gemeinsam mit Ihrem Glaser/ Fensterbauer fest.

1.3 Wohnphase

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen sollten – je nach Belastungssituation – mindestens zweimal jährlich durchgeführt werden.

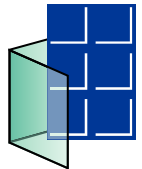
1.3.1 Reinigung

Verwenden Sie für die Reinigung der Bauteile neutrale Allzweckreiniger. Reiniger, die aggressive Stoffe, Lösungsmittel oder Scheuermittel enthalten, dürfen nicht verwendet werden, da diese die Oberfläche beschädigen können.

Aluminium-Profile sollten mindestens einmal jährlich mit einem weichen Schwamm oder einem Tuch unter Zusatz eines neutralen Netzmittels (z.B. Spülmittel) abgewaschen werden und danach abgeledert werden.

Bei stärkerer Verschmutzung können eloxierte Profile mit neutralem Reinigungsmittel und Faservlies (z.B. Scotch-Brite Typ A) gereinigt werden, für farbbeschichtete Profile sind neutrale Reinigungsmittel mit Politurzusatz (z.B. silikonfreie Autopolitur) geeignet.

Konservierende Pflegemittel geben den Profilen einen zusätzlichen Schmutz- und Wasserschutz.



Entwässerungsöffnungen stellen sicher, dass Niederschlagswasser kontrolliert nach außen abgeleitet wird. Prüfen Sie daher regelmäßig, dass die Öffnungen durchgängig und funktionsfähig bleiben.

Stark verschmutzte Aluminium- oder Kunststoff-Rahmen sollten nur mit Spezialreinigungsmitteln gereinigt werden. Fragen Sie uns!

1.3.2 Holzfenster-Oberflächenanstrich

Der Anstrich unterliegt je nach Gebäudelage und baulichem Schutz der Fenster unterschiedlichen Bewitterungs- und Umwelteinflüssen. Deshalb sind regelmäßige Überprüfungen, insbesondere der äußeren Oberflächen, unerlässlich. Der Einsatz von Spezialreinigern und von Pflegemitteln lässt die Holzoberfläche immer frisch aussehen, schützt sie zusätzlich vor Witterungseinflüssen und verlängert Renovierungsintervalle und Lebensdauer der Fenster. Ein Renovierungsanstrich – meist nur in den stärker bewitterten Teilbereichen des Fensters erforderlich – kann bei lasierenden Beschichtungen nach ca. 2-3 Jahren, bei deckenden Beschichtungen nach ca. 4-5 Jahren notwendig werden. Dabei ist die vorhandene Altbeschichtung zu reinigen und mit Schleifpapier oder Schleifvlies so weit abzuschleifen, dass lose oder abgewitterte Stellen bis auf einen tragfähigen Untergrund entfernt sind. Durch mehrmaliges Überstreichen kann eine längere Haltbarkeit des Anstrichs erreicht werden. Die Silikonfuge zur Glasabdichtung, die Beschläge und Wetterschutzschienen bzw. alle beschichteten oder eloxierten Aluminiumteile dürfen dabei nicht überstrichen werden.

Außen-Oberflächen regelmäßig kontrollieren und bei Bedarf nacharbeiten!

1.3.3 Dichtungen

Ihre Fenster sind mit wartungsfreien Dichtprofilen ausgestattet. Sie sollten jährlich auf einwandfreien Sitz und Dichtfunktion geprüft werden. Diese Dichtungen dürfen nicht überstrichen werden. Falls die inneren Fälze nachgestrichen werden sollen, sind dazu die Dichtprofile auszubauen.

1.3.4 Beschläge

Zur dauerhaften Gewährleistung einer einwandfreien Funktion sind Ihre Fenster mit hochwertigen Beschlägen ausgestattet. Diese sind für die normalen Funktionen des Fensters ausreichend. Bei z.B. Einbruchhemmung als Zusatzanforderung sind wegen der erhöhten Bedienkräfte ggf. zusätzliche Nachstellarbeiten erforderlich.

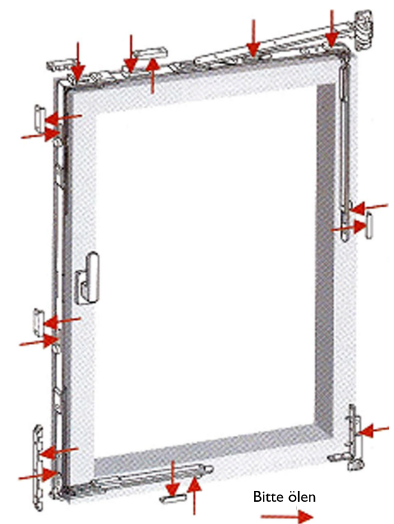
Beschläge sind technisch erforderliche Funktionsbauteile, die teilweise auch bei geschlossenem Fenster sichtbar sind. Je nach Beauftragung des Materials, der Oberflächenbehandlung bzw. von Abdeckkappen kann sich z.B. eine Chromatierung in verschiedenen Farbeindrücken zeigen. Abdeckkappen und Farbbeschichtung auf Beschlagteilen müssen gesondert vereinbart und vergütet werden.

Um die Leichtgängigkeit dauerhaft zu erhalten, sind die zugänglichen beweglichen Beschlagteile einmal jährlich zu ölen oder mit säurefreien Schmierstoffen zu fetten.

Sicherheitsrelevante Beschlagteile sollten vom Fachmann auf festen Sitz und auf Verschleiß geprüft werden. Das Ein- und Nachstellen ergibt sich zwangsläufig aus dem bestimmungsgemäßen Gebrauch und stellt deshalb keinen Mangel dar. Infolge der Leichtgängigkeit der Beschläge ist ein Auf- oder Zulaufen der Fensterflügel nicht immer zu vermeiden. Durch eine sogenannte Drehbremse kann dies verhindert werden.

Fehlbedienungen des Fensterflügels sind zu vermeiden.

Ein eventuell erforderlichen Nachregulieren der Beschläge, z.B. bei Streifen des Flügels, spätestens aber Einstellarbeiten an Beschlägen oder das Austauschen



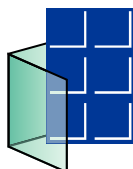
Bei der Bedienung eines Drehkippflügels auf die Griffstellung achten:

- Griff zeigt im geschlossenen Zustand nach unten
- bei Drehstellung steht er waagrecht
- in Kippstellung zeigt er nach oben

Bei anderen Öffnungsarten, z.B. Schwing-, Kippflügeln, Parallelschiebetüren sind deren Besonderheiten zu beachten.

Gebrauchs- information

2005-01



Für die regelmäßige Wartung und Instandhaltung Ihrer Fenster bieten wir Ihnen gerne einen Wartungsvertrag an.

Elastische Dichtstoffe nicht überstreichen!

Die Ausführung von einzelnen Details sollte im Vorhinein spezifiziert werden.

von Teilen und das Aus- und Einhängen von Flügeln sollte ausschließlich vom Fachbetrieb vorgenommen werden.

Für die regelmäßige Wartung und Instandhaltung Ihrer Fenster empfehlen wir Ihnen dringend, einen Wartungsvertrag abzuschließen.

1.3.5 Dichtstoffe

Bei der handwerklichen Verarbeitung können Toleranzen im Aussehen der Abdichtungen auftreten. Bei Versiegelungen können die Dichtstoffe aus der Ecke des Fensters herausgezogen werden oder auch nicht. Beide Varianten sind fachgerecht. Bitte besprechen Sie dies mit dem ausführenden Glaser/Fensterbauer.

Elastische Dichtstoffe dürfen nicht überstrichen werden. Beim Beschichten benachbarter Rahmenteile und/oder Glashalteleisten muss das Übergreifen der Beschichtung auf maximal 1 mm begrenzt werden.

Fugenmaterialien altern in Abhängigkeit von Umwelteinflüssen und Beanspruchung. Sie sind deshalb durch Sichtkontrolle regelmäßig zu überprüfen und gegebenenfalls zu erneuern.

1.3.6 Fenster

Fenster haben vielfältigste Aufgaben bezüglich Funktion und Ästhetik zu erfüllen. Geringe Farbunterschiede sind möglich und abhängig von den Eigenschaften der Fensterkomponenten. Durch Umwelteinflüsse, z.B. UV-Strahlen und Regen können sich Oberflächen verändern. Farbunterschiede bei Nachlieferungen sind nicht völlig auszuschließen.

Eine Ausführung der Wetterschutzschiene mit und ohne Endkappen ist möglich. Eine seitliche Abdichtung durch eine Dichtstoffvorlage ist regelmäßig erforderlich. Die Endkappen können sich farblich von angrenzenden Bauteilen abheben.

Sicht- und fühlbare Sägeschnitte sind bis zu einem Maß von 0,2 mm z.B. an Gehrungen zulässig.

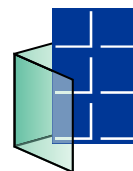
Es gibt vielfältige Möglichkeiten Glasleisten zu befestigen. Die Art der Befestigung bestimmt die Funktion und damit auch das Erscheinungsbild.

1.3.7 Glas

Für die Beurteilung von Glas gilt die „Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität von Glas für das Bauwesen“, die im Internet unter www.glaserhandwerk.de frei zur Verfügung steht. Zur richtigen Reinigung von Glas steht ein „Merkblatt zur Glasreinigung“ im Internet unter www.gff-online.de frei zur Verfügung.

Zur Erfüllung bestimmter Funktionswerte (wie z.B. Wärmedämmung) sind unterschiedliche technische Ausführungen möglich (therm. verbesserter Randverbund, Gasfüllung, unterschiedliche Beschichtung). Eine Isolierglasscheibe besitzt bestimmte optische Eigenschaften, die sich bei Veränderung der technischen Merkmale ebenfalls verändern können.

Die Oberfläche von Einscheiben-Sicherheitsglas (ESG) ist durch den thermischen Vorspannungsprozess im Vergleich zu normalem Floatglas verändert. Es wird ein Spannungsprofil erzeugt, das zu einer höheren Biegezugfestigkeit führt, aber auch zu einer anderen Oberflächeneigenschaft führen kann. Hier können eventuell optische Effekte wie z.B. Verzerrungen entstehen.



1.3.8 Fenster-Montage

Ziel der Fenster-Montage ist eine dauerhafte Funktionsfähigkeit bezüglich Luft- und Schlagregendichtheit. Für deren Erfolg sind Planer und Koordinator (Bauleiter) verantwortlich. Sollte kein Planer vorhanden sein, übernimmt i.d.R. der Fensterbauer diese Aufgabe. Dabei ist in der Beauftragung einer Fenster-Montage die innere Fugen-Abdichtung enthalten, wenn nichts anderes vereinbart wurde. Als Mindestanforderung gilt DIN 4108-7, in der verschiedene Maßnahmen beispielhaft dargestellt sind. Im Einzelfall kann auf Grundlage der bauphysikalischen Gegebenheiten eine von diesen Vorgaben abweichende Vereinbarung getroffen werden.

Die Schlagregendichtheit der Fenster-Anschlussfuge von außen wird i.d.R. vom Stuckateur hergestellt. Die Zuordnung zum ausführenden Gewerk sollte planungsseitig erfolgen. Bei bestimmten Wünschen an das Aussehen der Dichtmittel sind diese im Vorfeld zu vereinbaren. Abdeckkappen auf Dübelschrauben sind eine besondere Leistung.

2. Gelegentliche Problembereiche

2.1 Lüften

Neue Fenster zeichnen sich durch eine besonders hohe Dichtigkeit aus. Dadurch gewährleisten sie eine optimale Wärmedämmung und eine energiesparende Beheizung Ihrer Wohnräume.

In geschlossenem Zustand verhindern sie weitgehend unkontrollierten Luftaustausch und Zugerscheinungen zwischen innen und außen. Um Feuchteschäden zu vermeiden, bedarf es deshalb einer kontrollierten Lüftung.

Wie aber lüften Sie richtig?

1. Morgens alle Räume ca. 10 bis 15 Minuten (vor allem das Schlafzimmer, das Bad und die Küche) lüften.
2. Im Laufe des Tages je nach Feuchtigkeitsanfall mehrmals lüften.
3. **Die Fenster sollten nicht nur gekippt, sondern ganz geöffnet werden, damit durch die Stoßlüftung ein intensiver Luftaustausch in kürzester Zeit garantiert wird.**
4. Während der Lüftung die Heizung abdrehen.
5. Die Raumtemperatur nicht unter 15°C absinken lassen.

Wenn Sie so lüften, sparen Sie beim Heizen und dienen Ihrer Gesundheit.

Während der Bauphase sind zusätzliche Lüftungsmaßnahmen notwendig! Beim Fensteraustausch in Altbauten ist in der Regel eine deutliche Änderung der Lüftungsgewohnheiten erforderlich. Während bei den alten und undichten Fenstern ein ständiger (zum Teil ungewollter und unnötiger) Luft- und damit Feuchtaustausch stattfand, muss bei neuen und dichten Fenstern durch gezieltes und bedarfsgerechtes Öffnen (Stoßlüftung) der Luftaustausch bewusst herbeigeführt werden, womit gleichzeitig Feuchtigkeit und Geruchsstoffe abgeführt werden und – im Vergleich zur anhaltenden Kippstellung – Energie gespart wird.

Praxis-Tipp:

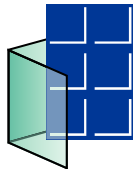
Ausreichende Lüftung zeigt sich aus der Erfahrung dadurch, dass bei geöffnetem Fenster eine kondensierte Glasfläche abtrocknet.

Stoßlüftung bewirkt schnellen und wirkungsvollen Luftaustausch.

**Bei Fensteraustausch:
Lüftungsgewohnheiten anpassen!**

Gebrauchs- information

2005-01



2.2 Fehlgebrauch

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung – also ein Fehlgebrauch – liegt insbesondere vor, wenn:

1. Gegenstände in den Öffnungsbereich des geöffneten Fensters eingeklemmt werden.
2. Fenster oder Fenstertüren unkontrolliert (z.B. durch Wind) gegen die Fensterlaibung gedrückt bzw. auf- und zugeschlagen werden.
Dadurch könnten die Beschläge, die Rahmen oder sonstige Teile der Fenster beschädigt oder zerstört werden. Durch spezielle Zusatzbeschlagteile kann ein definierter Öffnungsbereich eingehalten werden.
3. Zusatzlasten auf geöffnete Fenster oder Fenstertüren einwirken (z.B. durch Anhängen, Abstützen).
4. Beim Schließen von Fenstern oder Fenstertüren in den Falz zwischen Blendrahmen und Flügel gegriffen wird (Verletzungsgefahr).
5. Die Betätigungsgriffe nicht nur in Drehrichtung oder über den Drehanschlag hinaus betätigt werden.

Fenster richtig benutzen!

Dadurch zwangsläufig entstehende fehlerhafte Zustände stellen keinen Mangel dar.

2.3 Optische Merkmale

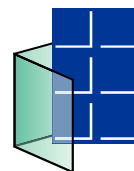
Fenster sind klimatisch hoch beanspruchte Außenbauteile und können daher nicht in allen Bereichen die visuelle Qualität von Möbelstücken erreichen. Optische Merkmale sind z.B. Gleichmäßigkeit der Oberfläche bei Holzfenstern, Kratzer im Glas, die visuell, d.h. mit dem Auge beurteilt werden. Zur Beurteilung von „optischen“ Merkmalen gibt es Richtlinien, die Anforderungen an das Aussehen näher definieren:

1. Richtlinie zur Beurteilung der visuellen Qualität von Glas für das Bauwesen.
 2. Richtlinie zur visuellen Beurteilung einer fertigbehandelten Oberfläche bei Holzfenstern und -fenstertüren.
 3. Merkblatt Al.02 des Verbandes der Fenster- und Fassadenhersteller: Visuelle Beurteilung von organisch beschichteten (lackierten) Oberflächen auf Aluminium.
 4. Merkblatt Al.03 des Verbandes für Fenster- und Fassadenhersteller: Visuelle Beurteilung von anodisch oxidierten (eloxierten) Oberflächen auf Aluminium.
- Die unter den Nummern 1 und 2 genannten Richtlinien stehen unter www.glaserhandwerk.de frei im Internet zur Verfügung. Die unter den Nummern 3 und 4 genannten Merkblätter erhalten Sie auf Anfrage von uns.

**Bestehende Richtlinien geben
Detail-Auskunft.**

2.4 Glasbruch

Glasbruch bei Flachglas (auch mit Wärmeschutz-Beschichtung) ist ein zufälliges, durch äußere Einflüsse entstandenes Ereignis, welches – sofern es im Nutzerbereich entsteht – nicht unter die Gewährleistung fällt und gegen entsprechende Prämien in der sog. Glasversicherung versichert werden kann.



Durch bestimmte Vorgänge oder Tätigkeiten kann die Glasbruchgefahr wesentlich erhöht werden, z.B. durch Bemalen, Beschichten, Bekleben, Hinterlegen von Scheiben, dichtes Heranrücken von Einrichtungsgegenständen, Anbringen von innenliegenden Rollos oder Jalousien in sehr geringem Abstand und ohne Hinterlüftung, Erschütterungen, Verwinden des Fensterflügels.

In allen diesen Fällen liegt in der Regel kein gewährleistungspflichtiger Mangel vor.

Gerne vermitteln wir Ihnen eine leistungsfähige Glasversicherung.

2.5 Kondenswasser auf Isolierglas

Kondensation (Niederschlag des Wasserdampfes) tritt dann auf, wenn feuchte Luft auf kalte Oberflächen trifft. Die feuchte Luft kühlt sich ab. Da kalte Luft bekanntlich weniger Feuchtigkeit aufnehmen kann, bildet der überschüssige Anteil der Luftfeuchtigkeit einen Beschlag an der Oberfläche.

Der Beschlag kann an der Innenseite und an der Außenseite des Fensters auftreten. Dabei tritt raumseitig die Tauwasserbildung im Glasrandbereich zuerst auf; auf der Außenseite zuerst in der Glasfläche. Diese Erscheinung ist physikalisch bedingt und stellt somit keinen Mangel dar.

Bei hoher Luftfeuchtigkeit kann auch Isolierglas beschlagen.

Viele Maßnahmen, z.B. Wärmedämmung an den Außenwänden, Änderungen der Nutzungsbedingungen innerhalb des Gebäudes können Auswirkungen auf Kondenswasserbildung am Fenster haben.

Bei überwiegender Lüftung mittels gekipptem Fensterflügel kann es im Rollladenkasten zu Tauwasserbildung kommen.

2.5.1 Kondensation auf der Raumseite

Feuchträume wie Badezimmer, Schwimmbäder oder andere Räume mit hoher Luftfeuchtigkeit – teilweise Küchen – sind besonders betroffen. Moderne Fensterkonstruktionen sind dichter als alte Fenster. Dadurch gibt es zwar weniger Wärmeverluste, es wird aber auch der Feuchtigkeitsaustausch behindert. Mehrfaches, kurzes Lüften verhindert aber meistens den Beschlag.

Neuwertige hochwärmedämmende Isoliergläser tragen von sich aus bereits zu vermindertem Innenbeschlag bei. Die dem Raum zugewandte Seite ist nämlich wärmer als bei herkömmlichem Isolierglas. Feuchte Raumluft findet also praktisch keine kalte Fensterfläche mehr, an der sich der Beschlag bilden kann. Tritt dennoch an den Fensterflächen Kondensat auf, ist dies i.d.R. ein Zeichen erhöhter Raumfeuchte, die durch Stoßlüftung beseitigt werden muss.

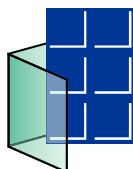
2.5.2 Kondensation auf der Außenseite

Die witterungsseitige Glasoberfläche ist relativ kalt. Deshalb bildet sich bei entsprechender Feuchtigkeit Kondensat. Besonders hochwärmedämmende Isoliergläser sind an der Außenseite wenig erwärmt. Dieser Aspekt des niedrigen Energieabflusses nach außen ist gleichzeitig der heizkostensparende Vorteil. Natürlich tritt die Außenkondensation bis hin zur Eisbildung witterungsbedingt mehr oder weniger auf. Dachflächenfenster sind stärker betroffen, da sie stärker gegen den kalten Nachthimmel abstrahlen als senkrechte Verglasungen.

Besonders sehr gut dämmendes Wärmeschutzglas kann auch auf der Außenseite beschlagen.

2.6 Kondenswasserbildung im Falz

Durch geringe, aber zulässige Undichtheiten zwischen Fenster-Flügel und Fenster-Rahmen kann feuchtbeladene Raumluft in den Falzbereich eindringen und bei den dort vorliegenden Temperaturen kondensieren. Kurzzeitig auftretende Kondensatbildung ist unschädlich und zulässig. Eine andauernde Kondensatbildung führt zu einer erhöhten Feuchtbelastung, was insbesondere bei Holzfenstern zu Problemen führen kann und im Extremfall zum Wachstum



**Extreme Ereignisse erfordern
eine besondere Beurteilung.**

von Schimmelpilzen. Bei sehr niedrigen Außentemperaturen kann dann auch eine Eisbildung im Fensterfalz auftreten.

Bei Haus- oder Schiebtüren mit Metallschwellen ist raumseitig eine Kondenswasserbildung nicht auszuschließen.

Sofern das Problem durch eine verstärkte kontrollierte Lüftung und das Entfernen des Schimmels über einen längeren Zeitraum nicht gelöst werden kann, ist eine genauere Untersuchung der Ursachen erforderlich, z.B. durch den Fensterhersteller oder einen Bauphysiker. Am wirkungsvollsten ist eine vom Fenster unabhängige mechanische (Ent-)Lüftungsanlage.

2.7 Undichtheiten bei extremer Belastung

Fenster haben definierte Eigenschaften im Hinblick auf Luftdurchlässigkeit bei geschlossenem Flügel („Fugendurchlässigkeit“) und auf Wasserdichtheit („Schlagregendichtheit“), wofür in entsprechenden Normen verschiedene Klassen gebildet sind. Extreme Ereignisse, insbesondere Stürme mit sehr hohen Windgeschwindigkeiten oder das Spritzen gegen das Fenster mit dem Wasserschlauch oder gar Hochdruckreiniger, stellen außerplanmäßige Belastungen dar, denen Fenster nicht widerstehen können oder müssen. Ein erhöhter Luftdurchgang oder Wassereintritt ist in einem solchen Fall nicht zu vermeiden.

3. Rechtliche Hinweise

Die vorliegende „Gebrauchsinformation für Fenster“ ist nach bestem Wissen und Gewissen auf dem zur Zeit der Drucklegung bekannt Stand der Technik erstellt.

Die „Gebrauchsinformationen für Fenster“ stellen allerdings lediglich eine Empfehlung dar. Hieraus können weder Gewährleistungs- noch sonstige einklagbare Ansprüche gegenüber den Verfassern und Herausgebern sowie gegenüber dem Fachverband Glas Fenster Fassade Baden-Württemberg – Landesinnungsverband des Glaserhandwerks – abgeleitet werden.

In all den Fällen, in denen diese „Gebrauchsinformationen für Fenster“ zwischen dem ausführenden Glaser/Fensterbauer und dem Kunden als Vertragsbestandteil vereinbart ist, sichert die Beachtung der Hinweise die Nacherfüllungsansprüche des Kunden (Gewährleistung).

Herausgeber © Fachverband Glas Fenster Fassade Baden-Württemberg, Karlsruhe
unter Mitarbeit von
Bundesinnungsverband des Glaserhandwerks, Hadamar
Bundesverband Flachglas, Troisdorf
Fachverband des Tischlerhandwerks Nordrhein-Westfalen, Dortmund
Handwerksverband Metallbau und Feinwerktechnik Baden-Württemberg
Stuttgart
Institut für Fenstertechnik, Rosenheim
Jungglaser-Fachvereinigung Baden-Württemberg, Sigmaringen
Landesfachverband Schreinerhandwerk Baden-Württemberg, Stuttgart
Landesinnungsverband des Glaserhandwerks Rheinland-Pfalz, Landau