

**FENSTERBAU DÜREN**  
Gute Beratung - Gute Entscheidung



Mehr als  
**30**  
Jahre  
Erfahrung

## Gebrauchsinformationen für Fenster, Türen und Rollladen 05/2019



**Qualität und Funktion garantiert!**

## Die richtige Wahl

# Vielen Dank für Ihr Vertrauen!

Auf diesem Wege möchten wir uns recht herzlich für Ihr Vertrauen bedanken und Ihnen mit dieser Wartungs und Pflegeanleitung alles Wichtige mit an die Hand geben, um eine lange Lebensdauer Ihrer neuen Bauelemente zu gewährleisten.

Fenster, Fenstertüren, Fassaden, Haustüren und dergleichen sind Hochleistungsbauelemente 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 Problembereichen rund um Ihre neuen Fenster bzw. Bauelemente.

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 Teilen Ihrer Bauelemente - ist Ihre Aufgabe. Gerne führen wir Wartung und Instandhaltung aus. Bei Fremdeinwirkung erlischt der Garantieanspruch.

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

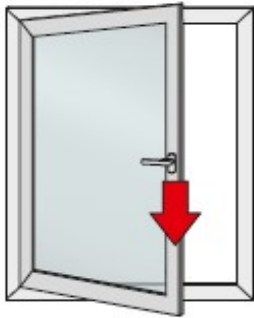
**Bitte beachten Sie, dass nur ordnungsgemäß geschlossene und verriegelte (abgeschlossene) Fenster und Türen ihre Leistungsfähigkeit (z.B. Wärmedämmung, Schallschutz, Regendichtheit, Einbruchhemmung usw.) erbringen können.**

### Rechtliche Hinweise

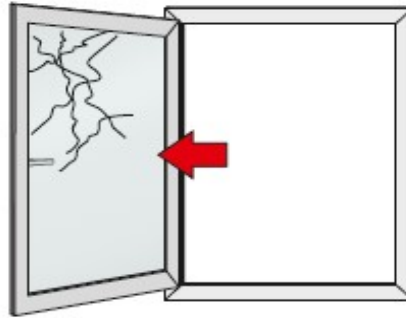
Die vorliegende "Gebrauchsinformation für Fenster" ist nach bestem Wissen und Gewissen auf dem zur Zeit der Drucklegung bekannten Stand der Technik erstellt. Die "Gebrauchsinformationen für Fenster" stellen eine Empfehlung dar. Hieraus können weder Gewährleistungs- noch sonstige einklagbare Ansprüche gegenüber dem Verfasser und Herausgeber 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 (Gewährleistung) des Kunden.

## 1.0 Gefahrenhinweise / Fehlgebrauch

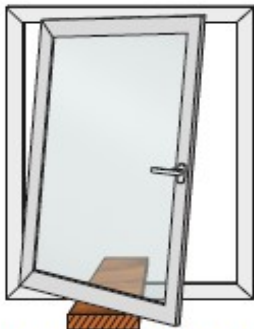
Beachten Sie bitte beim Umgang mit den Elementen die im Folgenden aufgelisteten Gefahrenbereiche.



Der Fensterflügel darf nicht mit zusätzlichem Gewicht belastet werden.



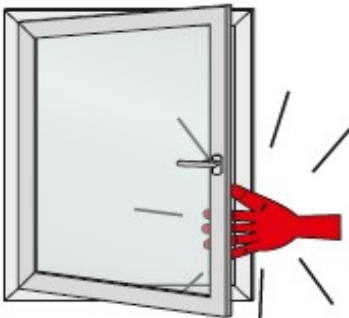
Flügel nicht in die Mauerlaibung schlagen oder drücken.



Keine Gegenstände zwischen Flügel und Blendrahmen legen oder klemmen.



Bei starker Luftbewegung, den Flügel nicht in Drehstellung offen lassen.



Vorsicht! Ein zuschlagender Flügel kann zu Verletzungen führen. Beim Zudrücken nicht zwischen Flügel und Blendrahmen greifen.



Wo Kinder (oder Personen mit geistiger Behinderung) Zugang zum Fenster haben, ist der Flügel gegen Aufdrehen zu sichern, z.B. mit Dreh Sperre oder einem abschließbaren Bedienungsgriff.



## 2.0 Wartung und Pflege

### 2.1 Bauphase

Schon während der Bauphase ist auf einen schonenden Umgang und besonderen Schutz der Fenster zu achten. 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 4435 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 Tauwasser auf der Fensterinnenseite: wegwischen und dringend lüften.

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 dergleichen 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.

#### **Grobe Verunreinigungen und Aufkleber sofort entfernen!**

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

#### **Achtung:**

An Glas niemals Reinigungsmittel mit Scheuer- oder Schürfbestandteilen (abrasive Reinigungsmittel) verwenden. 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 und bei Einscheibensicherheitsgläsern ist bei der Reinigung unbedingt die Anweisung des Herstellers zu beachten.

**Keine abrasiven Reinigungsmittel verwenden !**



## 2.2 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.

## 2.3 Wohnphase

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

### 2.3.1 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 und danach abgeleert werden.

**Neutrale Reinigungsmittel sind am Besten geeignet.**

Bei stärkerer Verschmutzung können eloxierte Profile mit neutralem Reinigungsmittel und Faservlies (z.B. Scotch-Brite TypA) 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!**

### 2.3.2 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 unteren 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 Silikonfase zur Glasabdichtung, die Beschläge und Wetterschutzschienen bzw. alle beschichteten oder eloxierten Aluminiumteile dürfen dabei nicht überstrichen werden.

### 2.3.3 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. Ein Austausch kann nach mehreren Jahren, abhängig von der Beanspruchung, zum Erhalt der Dichtfunktion erforderlich werden.

### 2.3.4 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 Glasgewichte und Bedienkräfte ggf. zusätzliche Nachstellarbeiten erforderlich.

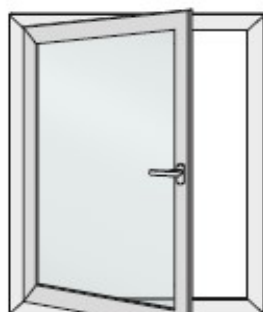
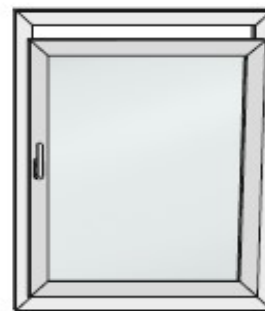
**Zwischenstellungen können Fehlbedienungen verursachen.**



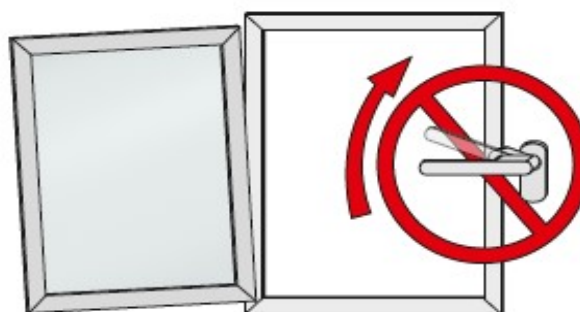
**Fenster geschlossen**



**Fenster gekippt**



**Fenster geöffnet**



**Fehlbedienung vermeiden**

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





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

Sicherheitsrelevante Beschlagteile sollten vom Fachmann nach Herstellervorgaben auf festen Sitz und auf Verschleiß regelmäßig geprüft und bei Bedarf ausgetauscht werden. Überbeanspruchung und sehr häufige Bedienung von Fenster-, Fenstertür- und Haustürbeschlägen können zu frühzeitiger Erneuerung von sicherheitsrelevanten Beschlagteilen führen. 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 sogenannte Drehbremsen kann dies verhindert werden.

**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, Pallelschiebetüren sind deren Besonderheiten zu beachten.

Fehlbedienungen des Fensterflügels sind zu vermeiden. Ein eventuell erforderliches Nachregulieren der Beschläge, z.B. bei Streifen des Flügels, spätestens aber Einstellarbeiten an Beschlägen oder das Austauschen 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.

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

In unseren Beschlägen haben wir serienmäßig eine Fehlbedienungssperre integriert. Sollte Ihnen dennoch versehentlich eine Fehlbedienung unterlaufen, d.h. dass das Fenster sich in gekipptem Zustand auch noch drehen lässt, so erschrecken Sie nicht.

Die Kippschere hält den Flügel trotzdem fest. Drücken Sie die Fehlbedienungssperre zum Überschlag (Raumseite), stellen Sie den Griff nach oben (Kippen), schließen Sie das Fenster und drehen den Griff anschließend waagrecht (Drehen); sofort ist alles wieder in Ordnung.



Fehlbedienungssperre



### 2.3.5 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 Techniker.

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.

#### Elastische Dichtstoffe nicht überstreichen

### 2.3.6 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.

#### Die Ausführung von einzelnen Details sollte im Vorhinein spezifiziert werden.

### 2.3.7 Glas

Für die Beurteilung von Glas gilt die "Richtlinie zu Beurteilung der visuellen Qualität von Glas im Bauwesen", die im Internet unter [www.glaserhandwerk.de](http://www.glaserhandwerk.de) frei zur Verfügung steht. Zur richtigen Reinigung von Glas steht ein "Merkblatt zur Glasreinigung" im Internet unter [www.glaserhandwerk.de](http://www.glaserhandwerk.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 Beugezugfestigkeit führt, aber auch zu einer anderen Oberflächeneigenschaft führen kann. Hier können eventuell optische Effekte wie z.B. Verzerrungen entstehen.



Bei ESG ist zudem material- und herstellungsbedingt eine sehr geringe Gefahr von Versagen durch Bruch infolge von technisch nicht verhinderbaren Nickesulfid-Einschlüssen vorhanden. Durch eine zusätzliche weitere Behandlung, dem sog. Heißlagerungstest, kann diese Gefahr erheblich reduziert, aber leider nicht ganz ausgeschlossen werden.

Entsprechend behandeltes ESG wird als ESG-H bezeichnet. Ganz auszuschließen ist dieses Risiko nur durch die Wahl eines anderen Glaserzeugnisses, z.B. VSG aus TVG (Verbund-sicherheitsglas aus teilvorgespanntem Glas), welches aber eine im Vergleich zu ESG reduzierte Widerstandsfähigkeit gegen Stoß und hohe Temperaturunterschiede hat und z.B. hinsichtlich einer Punkthalterung und/oder bewitterten Glaskante problematisch ist.

Die Farberscheinung einer Glasscheibe ist chargenbedingt. Daher kann es beim nachträglichen Austausch einzelner Scheiben, z.B. im Falle einer Reparatur, zu Farbabweichungen im Glas oder der Beschichtung kommen. Dies ist unvermeidbar und stellt daher keinen Mangel dar. Spezifische weitere Informationen finden sich in dem VFF Merkblatt "Farbgleichheit transparenter Gläser im Bauwesen", welches unter [www.window.de](http://www.window.de) bestellt werden kann.

### 2.3.8 Fenster-Montage

Ziel der Fenstermontage 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 Zuordnung der Herstellung der Schlagregendichtheit im äußeren Bereich der Fenster-Anschlussfuge zu einem bestimmten 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 und damit gesondert zu vergüten.

## 3. Gelegentliche Problembereiche

### 3.1 Lüften

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

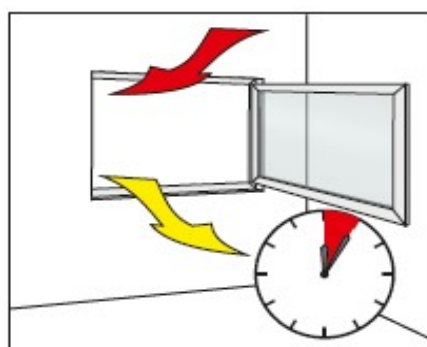
**Gemäß gültiger Norm (DIN EN 12207) darf durch geschlossene und verriegelte Fenster und Haustüren eine vom Außendruck abhängige Luftmenge ausgetauscht werden. Diese beträgt bei 10 Pa Druckunterschied in der Luftdichtheitsklasse 2 knapp 6 m<sup>3</sup>, in der Klasse 3 knapp 2 m<sup>3</sup> pro Stunde und m<sup>2</sup> Fenster/Türfläche.**

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

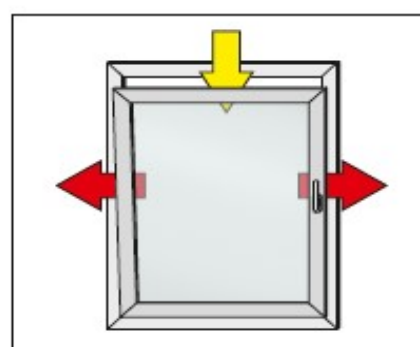
Wie aber lüften Sie richtig?

**Praxis-Tipp:**

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



kurze Stoßlüftung



Dauerlüftung

1. Morgens alle Räume ca. 5 bis 7 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. - Dementsprechend alle Räume nach dem Lüften wieder beheizen.

**Stoßlüftung bewirkt schnellen und wirkungsvollen Luftaustausch.**

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

Richtiges Lüften reduziert die Gefahr von Feuchteschäden in Gebäuden und beugt damit gesundheitlichen und bauphysikalischen Problemen vor. Besonders in neuen, sanierten und teilsanierten Wohngebäuden ist die notwendige Lüftung aufgrund der verbesserten Gebäudedichtigkeit nicht mehr in jedem Fall sichergestellt. Die kontrollierte und bewusste Lüftung gewinnt immer mehr an Bedeutung, da aufgrund höherer energetischer Anforderungen die Gebäudehüllen immer dichter ausgeführt werden. Der dadurch nicht mehr vorhandene Grundluftwechsel durch Leckagen muss durch andere Maßnahmen sichergestellt werden.



Entsprechend der Energieeinsparverordnung (EnEV) und der Din 4108-2 (Teilaspekt Mindestluftwechsel) sind Gebäude so auszuführen, "dass der zum Zwecke der Gesundheit, Beheizung und zur Sicherung der Bausubstanz erforderliche Mindestluftwechsel sichergestellt ist". Auf einen ausreichenden Luftwechsel ist also aus Gründen der Hygiene, der Begrenzung der Raumluftfeuchte sowie ggf. der Zuführung von Verbrennungsluft nach bauaufsichtlichen Vorschriften zu achten. Dies ist (nach DIN 4108-2) in der Regel der Fall, wenn durch die Planung sichergestellt ist, dass während der Heizperiode pro Stunde durchschnittlich die Hälfte des Raumluftvolumens ausgetauscht wird.

### Während der Bauphase sind zusätzliche Lüftungsmaßnahmen notwendig!

Beim Fenstertausch 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 Feuchteaustausch 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. Eine unzureichende Lüftung kann nicht nur zur Bildung von gesundheitsschädlichen Schimmelpilzen, sondern auch zu einer schädlichen Erhöhung der Feuchte (Auffeuchtung) in Bauteilen und deren Verschlechterung bis hin zum Versagen führen. Der Einbau einer mechanischen Lüftung ist deshalb empfehlenswert. **Lassen Sie sich beraten!**

### Lüftungsgewohnheiten anpassen! Mangelnde Lüftung kann gravierende Folgen haben!

#### 3.2 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 Beurteilung einer fertigbehandelten Oberfläche bei Holzfenstern und -fenstertüren.
3. Merkblatt AI.02 des Verbandes der Fenster- und Fassadenhersteller: Visuelle Beurteilung von organisch beschichteten (lackierten) Oberflächen auf Aluminium.
4. Merkblatt AI.03 des Verbandes für Fenster- und Fassadenhersteller: Visuelle Beurteilung von anodisch oxidierten (eloxierten) Oberflächen auf Aluminium.
5. Merkblatt KU.07 des Verbandes für Fenster- und Fassadenhersteller: Visuelle Beurteilung von Oberflächen von Kunststofffenster- und -Türelementen.

Die unter den Nummern 1 und 2 genannten Richtlinien stehen unter [www.glaserhandwerk.de](http://www.glaserhandwerk.de) frei im Internet zur Verfügung. Die unter den Nummern 3 bis 5 genannten VFF Merkblätter sind unter [www.window.de](http://www.window.de) zu beziehen.

**Bestehende Richtlinien geben Detail-Auskunft.**



### 3.3 Glasbruch

Glasbruch bei Flachglas (auch mit Wärmedämm-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 einen zu geringen Abstand eines Heizkörpers, 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.

**Geme vermitteln wir Ihnen eine leistungsfähige Glasversicherung**

### 3.4 Tauwasser auf Isolierglas

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

Viele Maßnahmen, z.B. Wärmedämmung an den Außenwänden, Änderungen der Nutzungsbedingungen innerhalb des Gebäudes können Auswirkungen auf eine Tauwasserbildung am Fenster haben. Bei überwiegender Lüftung mittels gekipptem Fensterflügel kann es im Rollladenkasten zu Tauwasserbildung kommen.

#### 3.4.1 Tauwasserniederschlag auf der Raumseite

Feuchträume wie Badezimmer, Schwimmbäder oder andere Räume mit hoher Luftfeuchtigkeit - teilweise Küchen - sind besonders betroffen.

Moderne Fensterkonstruktionen sind dichter als alte. Dadurch gibt es zwar weniger Wärmeverluste, es wird aber auch der Feuchtigkeitsaustausch behindert. Mehrfaches kurzes Lüften verhindert aber meistens eine Tauwasserbildung.

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 Tauwasser auf, ist dies i. d. R. ein Zeichen erhöhter Raumfeuchtigkeit, die durch Stoßlüftung beseitigt werden muss.

Durch den Einsatz einer sog. "warmen Kante", also eines thermisch verbesserten Abstandhalters im Isolierglas, kann die raumseitige Tauwasserbildung im Randbereich des Glases deutlich vermindert werden.

**In besonderen Bausituationen, z.B. Fensterbänken, dichten Vorhängen, Blumen vor dem Fenster kann bei dadurch fehlender Konvektion die Tauwasserbildung im Bereich der Fenster verstärkt werden.**

#### 3.4.2 Tauwasserniederschlag auf der Außenseite

Die witterungsseitige Glasoberfläche ist relativ kalt. Deshalb bildet sich bei entsprechender Feuchtigkeit Tauwasser. Besonders hochwärmedämmende Isoliergläser, z.B. 3-fach-Wärmedämmgläser, 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 Wärmedämmglas kann auch auf der Außenseite beschlagen.**

#### 3.4.3 Tauwasserbildung 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 Tauwasserbildung ist unschädlich und zulässig. Eine andauernde Tauwasserbildung führt zu einer erhöhten Feuchtebelastung, was insbesondere bei Holzfenstern zu Problemen führen kann und im Extremfall zum Wachstum von Schimmelpilzen. Bei sehr niedrigen Außentemperaturen kann dann auch eine Eisbildung im Fensterfalz auftreten. Bei Haus- oder Scheibetüren mit Metallschwellen ist raumseitig eine Tauwasserbildung 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 einen Bauphysiker. Am wirkungsvollsten ist eine vom Fenster unabhängige mechanische (Ent-)Lüftungsanlage.

#### 3.4.4 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.

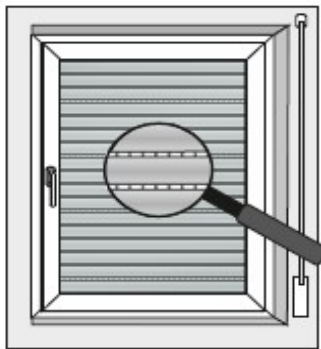
**Extreme Ereignisse erfordern besondere Beurteilung.**

### 3.5 Rollläden



#### 3.5.1 Revisionsöffnung

Die Revisionsöffnung muss nach dem Einbau frei zugänglich bleiben. Die Revisionsdeckel dürfen nicht eingeputzt oder über-tapeziert werden. Lassen Sie Reparaturen durch Ihren Fachbetrie-bausführen.



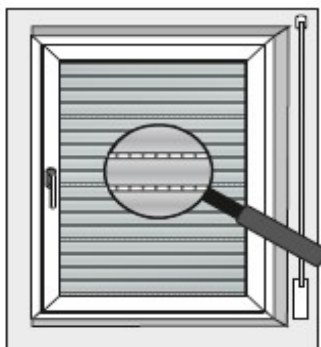
#### 3.5.2 Hitze

An heißen Tagen bei intensiver Sonnenbestrahlung müssen Licht- und Lüftungsschlitze geöffnet bleiben, damit Luft zirkulieren kann, um einen Hitzestau zu vermeiden, der dazu führen könnte, dass der Rollladen sich verformt.



#### 3.5.3 Kälte

An frostigen Tagen können Rollladenprofile anfrieren. Der Rollladen darf dann nicht mit Gewalt bewegt werden, um eine Beschädigung auszuschließen. Lassen Sie speziell motorbetrie-bene Rollläden nicht unbeaufsichtigt laufen, und stoppen Sie sofort, falls der Rollladen angefroren ist. Wenn die Gefahr des Anfrierens im Winter besteht, ist die automatische Steuerung oder Zeitschaltuhr auf Handbedienung zu schalten. Nach dem Abtauen ist der normale Betrieb wieder möglich.



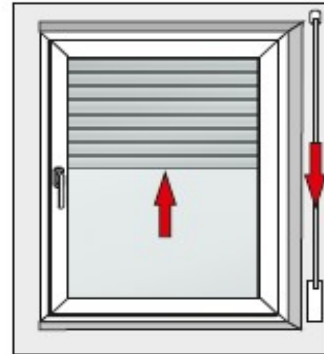
#### 3.5.4 Wind

Bei sehr starkem Wind oder Sturm muss der Rollladen ganz geschlossen oder ganz geöffnet sein. Bei geschlossenem Rollladen sind die Fenster geschlossen zu halten, um Durchzug zu vermeiden und somit zu verhindern, dass der Rollladen aus den Schienen gedrückt wird. Eine Gewährleistung für die angegebene Windwiderstandsklasse ist nur bei geschlossenem Fenster gegeben.



### 3.5.5 Bedienung mit Gurt

Den Gurt senkrecht ohne Versatz zum Gurtdurchlass nach unten und oben ziehen. Den Rollladen im oberen und unteren Drittel der Öffnungs- oder Schließbewegung langsam bis zum Anschlag betätigen, damit der Rollladen sanft oben anschlägt bzw. unten aufsetzt. Den Gurt nicht ruckartig betätigen und während der Betätigung nicht loslassen.



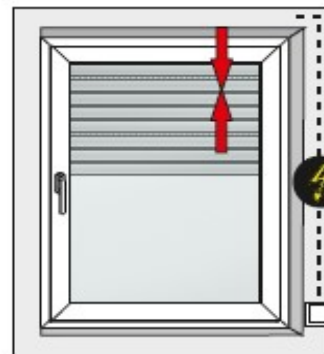
### 3.5.6 Bedienung mit Kurbel

Auf korrekte Drehrichtung der Kurbel achten. Kurbel gleichmäßig in die entsprechende Richtung drehen. Kurbel möglichst senkrecht halten und Gelenk nicht stark ablenken, max. 30°. Im letzten Viertel die Kurbel langsam drehen, damit der Rollladen sanft oben anschlägt bzw. unten aufsetzt. Stoppen der Drehbewegung, wenn der Rollladen vollständig geöffnet oder geschlossen ist, und nicht mit Gewalt weiterdrehen.



### 3.5.7 Bedienung mit Motor

Die Motoren entsprechend der Gebrauchsanweisung des Motorherstellers bzw. des Schalterherstellers bedienen. Bei Automatikbetrieb ist sicherzustellen, dass ein Zugang zum Hausinneren oder zu den Bedienelementen gewährleistet ist. Bei Störungen umgehend den Fachbetrieb benachrichtigen. Niemals versuchen, elektrische Teile selbst zu reparieren - Lebensgefahr! Bedienelemente, z.B. Funkhandsender, Kipp- oder Drehschalter, sind kein Kinderspielzeug.



### 3.5.8 Reinigung und Pflege

Rollläden und Bedienelemente regelmäßig auf Verschleiß und Beschädigung prüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile durch Fachbetrieb austauschen lassen. Entfernen Sie Schmutz und Fremdstoffe aus den Führungsschienen. Zum Reinigen der Rollläden keine ätzenden, lösungsmittelhaltigen oder körnigen Reiniger verwenden. Mit viel sauberem Wasser und Schwamm arbeiten. Wenn notwendig, Kunststoffpanzer mit Kunststoffreiniger reinigen. Alupanzer mit speziellem Alureiniger oder handelsüblichen Haushaltsreiniger säubern. Generell müssen Rollläden frei bewegt werden können. Gegenstände, die den Ablauf behindern, können zu Schäden führen, besonders bei elektrisch angetriebenen Rollläden.



## Öffnungszeiten

**Büro:** Mo. - Do. 8.00 Uhr bis 17.00 Uhr  
Fr. 8.00 Uhr bis 12.00 Uhr

**Ausstellung/Beratung:** für einen Beratungstermin in der Ausstellung bzw. bei Ihnen vor Ort, vereinbaren Sie bitte vorher einen Termin. Nur so können wir Ihnen eine fachmännische Beratung garantieren.

**Wir freuen uns auf Ihren Anruf!**

**Fensterbau Düren**  
Am Steinberg 99  
52353 Düren-Hoven  
Tel: 0 24 21 - 20 85 59-0  
Fax: 0 24 21 - 20 85 59-20  
E-Mail: [info@fensterbaudueren.de](mailto:info@fensterbaudueren.de)