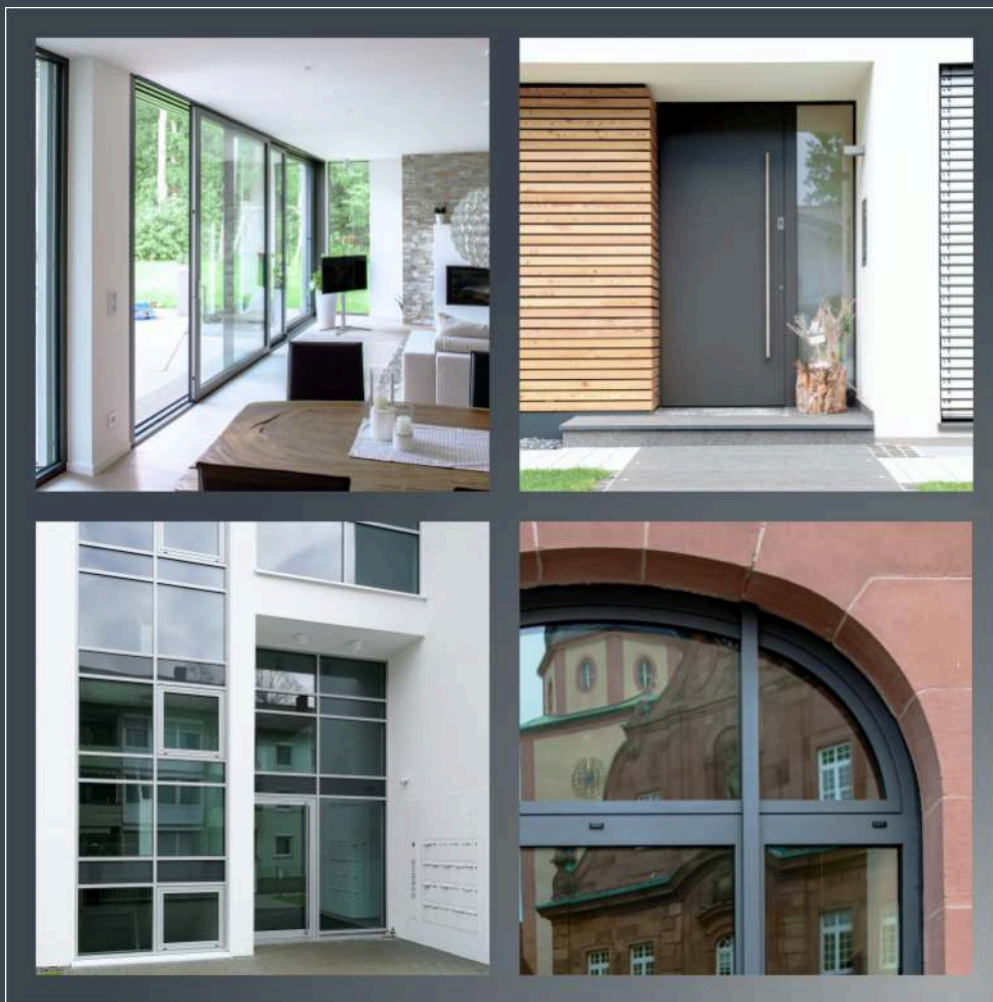


# INFORMATIONSBROSCHÜRE

Pflege, Wartung und Sicherheit von Bauelementen  
aus Kunststoff und Aluminium



Fenster | Haustüren | Schiebetüren  
Aluminium-Glas-Fassadensysteme

Der MEISTERBETRIEB  
für innovative Bauelemente!

 **ARMBRUSTER**

[www.armbruster-fenster.de](http://www.armbruster-fenster.de)

# INFORMATIONSBROSCHÜRE

## INHALT

Einleitung	2
<b>1. Pflege- und Wartung von Bauelementen</b>	<b>3</b>
1.1 Reinigung	3
1.2 Dichtungen	4
1.3 Beschläge	4
1.4 Dichtstoffe	5
1.5 Glas	5
1.6 Nachlieferung oder Reparatur	5
1.7 Inspektion und Instandhaltung	5
<b>2. Besondere Hinweise</b>	
2.1 Lüftungs- und Heizregeln	6
2.2 Fehlgebrauch	8
2.3 Optische Veränderungen	8
2.4 Glasbruch	8
2.5 Tauwasser	9
2.6 Undichtheiten bei extremer Belastung	9
<b>3. Richtlinien und Anleitungen</b>	<b>10</b>

## EINLEITUNG

### PFLEGE-, WARTUNGS- UND SICHERHEITSHINWEISE FÜR BAUELEMENTE

Vielfältige Leistungs- und Funktionsmerkmale zeichnen Bauelemente wie Fenster, Fenstertüren, Außentüren, Glasfassaden, Wintergärten und Überdachungen aus. Die Gewährleistung für diese Gebrauchsgegenstände wird im Rahmen der Vereinbarung oder der gesetzlichen Regelungen übernommen. Um jedoch die Nutzungssicherheit und Gebrauchstauglichkeit zu erhalten, ist von Anfang an eine regelmäßige Kontrolle, Pflege, Wartung und Instandsetzung erforderlich. Diese Aufgaben sind nicht Bestandteil der vertraglichen Leistung der Armbruster Bauelemente GmbH&Co.KG. Die Instandhaltung, insbesondere der dem normalen Verschleiß ausgesetzten Teil Ihrer Bauelemente, fällt in Ihren Aufgabenbereich als Auftraggeber bzw. Nutzer.

Bauteile können durch Witterungs- und Umwelteinflüsse einer gewissen Veränderung bzw. Alterung unterliegen. Diese als solche stellen keinen Mangel dar. Beginnende Schäden können durch eine regelmäßige visuelle Überprüfung der Bauteile festgestellt werden. Je früher daraus entstehende notwendige Maßnahmen ergriffen werden, desto geringer ist der Erhaltungsaufwand.

Nur voll funktionsfähige Bauelemente lassen sich ordnungsgemäß schließen und verriegeln und erbringen so ihre volle Leistungsfähigkeit (wie Wärmedämmung, Schallschutz, Regendichtheit, Einbruchhemmung usw.).

Damit Ihnen als Nutzer lange Jahre der Zufriedenheit mit Ihren neuen Bauelementen gewährleistet bleiben, erhalten Sie von uns mit dieser Broschüre wichtige Hinweise und Informationen zum richtigen Umgang, zur Wartung, zur Pflege und zur sicheren Handhabung Ihrer Bauelemente.

#### **Bitte beachten:**

Voraussetzung für eine umfassende Gewährleistung und Produkthaftung ist zusätzlich zu Instandhaltungsmaßnahmen eine bestimmungsgemäße Verwendung der Bauteile.

### WAS IST INSTANDHALTUNG ?

Die Instandhaltung ist die Gesamtheit der Maßnahmen zur Bewahrung und Wiederherstellung des Sollzustandes eines Bauteiles. Sie besteht aus der ineinander greifenden Folge von Inspektion, Wartung und Instandsetzung.

#### Was geschieht bei einer Inspektion?

Eine Inspektion ist eine Maßnahme zur Feststellung und Beurteilung des ordnungsgemäßen Zustandes eines Bauelementes und dient der frühzeitigen Erkennung von potenziellen oder in absehbarer Zeit mit Sicherheit eintretenden Funktionsstörungen.

#### Was versteht man unter Wartung?

Wartung bedeutet die Durchführung von Pflegemaßnahmen an Bauelementen in regelmäßigen Abständen. Sie dient der Verringerung des Verschleißes und somit der Erhaltung des Sollzustandes für eine möglichst lange Lebensdauer. Teilmaßnahmen der Wartung wie Nachstellen, Justieren und Schmieren sollten von Fachmann übernommen werden. Reinigungsarbeiten, die ebenso Bestandteil der Wartung sind, können wie in diesem Heft beschrieben gut vom Nutzer durchgeführt werden.

#### Wann spricht man von Instandsetzung?

Instandsetzung sind Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden, die die Nutzung der Bauelemente beeinträchtigen können. Dazu gehört auch der verschleißbedingte Austausch von defekten Bauteilen.

# INFORMATIONSBROSCHÜRE

## 1. PFLEGE UND WARTUNG VON BAUELEMENTEN

Zweimal jährlich sollten die folgenden Pflege- und Wartungsmaßnahmen durchgeführt werden.

### 1.1 REINIGUNG

Reinigung der Innen- und Außenseiten der Bauelemente.

Zu öffnende Bauelemente wie Fenster und Türen auch im Falzbereich.

- Reinigung der Bauteile mit neutralem Allzweckreiniger
- Reiniger die aggressive Stoffe, Lösungsmittel oder grobe Scheuermittel enthalten, genauso wie kratzende Hilfsmittel wie scharfkantige Werkzeuge, die Scheuerseite von Haushaltsschwämmen oder Microfasertüchern dürfen nicht verwendet werden, sie können die Oberfläche beschädigen.
- Niemals trocken den Schmutz wegwischen, um Kratzspuren auf der Oberfläche zu vermeiden.
- Konservierende Pflegemittel versehen die Profile mit einem weiteren Schmutz- und Feuchteschutz.

Die kontrollierte Ableitung von Niederschlagswasser wird durch Entwässerungsöffnungen in Rahmenteilen oder Wetterschutzschienen sichergestellt. Kontrollieren Sie regelmäßig, ob diese Öffnungen durchgängig sind und damit funktionsfähig bleiben. Entfernen Sie Staub und Verschmutzungen aus dem Raum zwischen den Dichtungen und der Rahmenaußenseite mit einem Staubsauger. Verstopfte Entwässerungsöffnungen können mit einem dünnen Holz- oder Kunststoffstab gereinigt werden.

Entfernen Sie Staub und Verschmutzungen der Laufschiene von Schiebe- und Faltelementen mit einem Staubsauger.

### KUNSTSTOFF-OBERFLÄCHEN

Kunststoff ist ein wetterfester, wertbeständiger und pflegeleichter Werkstoff. Die glatten, porenfreien und hygienischen Oberflächen der Kunststoff-Profile sind sehr pflegeleicht.

#### Grundreinigung

Trotz größter Sorgfalt beim Einbau kann es zu Verschmutzungen wie Mörtelreste, Fettflecken, Tapezierkleister, Farbspritzer u.ä. kommen. Dies erfordert bei der Grundreinigung besondere Vorsicht.

Die meisten Verschmutzungen lassen sich mit Wasser und einem neutralen Reinigungsmittel (z.B. Spülmittel) entfernen. Mörtelreste und Farbspritzer lassen sich mit einer halbharten Spachtel durch vorsichtiges seitliches Abschieben entfernen. Danach feucht nachwischen. Legen Sie Ihr besonderes Augenmerk vor allem auf die scharfen und harten Kieselsteinchen des Mörtels. Diese können Kratzer auf den Oberflächen hinterlassen. Auch die stark schleifenden Quarzsande in Fassadenputzresten können die Oberflächen schädigen.

#### Standardreinigung

Zur Beseitigung von Verschmutzungen durch Staub und Regen genügt eine leichte Spülmittellösung. Mit einem gut saugenden, farbneutralen, weichen Tuch (Baumwolle oder Zellstoff) den Reiniger möglichst entlang der Längsrichtung der Profile auftragen und unter leichtem Reibedruck einpolieren, kurz einwirken lassen und anschließend mit klarem Wasser abspülen. Kreis-Reib-Bewegungen sollten grundsätzlich vermieden werden.

Scheuermittel oder Chemikalien (wie Nitro-Verdünnung, Benzin o.ä.) dürfen nicht verwendet werden, da diese die Oberfläche beschädigen. Auch Essigsäure, lösemittelhaltige Reinigungs- und Poliermittel, Produkte wie Nagellack-Entferner oder sogenannte „Plastikreiniger“ dürfen nicht verwendet werden. Isopropanol-Reiniger oder Spiritus ist für die Reinigung folierter oder koextrudierter Kunststoff-Oberflächen nicht geeignet.

Ungeeignete Reinigungs- oder Pflegemittel können z.B. auch den Korrosionsschutz der Beschläge beeinträchtigen.

Für Verschmutzungen, die nicht wie oben beschrieben entfernt werden können, wenden Sie sich an die Armbruster Bauelemente GmbH&Co.KG.

## ALUMINIUM-OBERFLÄCHEN

### Eloxierte Oberflächen

Mindestens einmal im Jahr die Bauelemente mit einem Tuch oder Schwamm, warmem Wasser und einem chlorfreiem Reinigungsmittel, z.B. Spülmittel reinigen. Bei stärkerer Verschmutzung können eloxierte Profile mit neutralem Reinigungsmittel und Faservlies gereinigt werden. Starke Verschmutzungen lassen sich mit speziellen Eloxalreinigern beseitigen. Damit die Oberfläche gleichmäßig und schlierenfrei bleibt, anschließend mit einem trockenen Tuch nachpolieren.

### Pulverbeschichtete Oberflächen

Bei normaler Verschmutzung wie die eloxierten Oberflächen reinigen. Nach der Reinigung gut mit klarem Wasser nachspülen. Bei starker Verschmutzung der Bauteile sind spezielle Reinigungsmittel, wie z.B. Lackreiniger und Politur wie für Automobile zu verwenden. Anschließend mit einem Leder oder trockenen Tuch abtrocknen.

## 1.2 DICHTUNGEN

Die Dichtungen Ihrer Bauelemente sollten einmal im Jahr auf einwandfreien Sitz und Dichtfunktion geprüft werden. Reiben Sie alle Dichtungen mit einem Dichtungspflegemittel ein. So bleiben die Dichtungen geschmeidig, feuchtigkeitsabweisend, behalten ihren Dichtkomfort über einen langen Zeitraum und ein Ankleben wird verhindert. Prüfen Sie die Dichtungen bei dieser Gelegenheit auf Beschädigungen. Lassen Sie defekte Dichtungen durch unseren Kundendienst erneuern. Nach mehreren Jahren kann, abhängig von der Beanspruchung, zum Erhalt der Dichtfunktion ein Austausch erforderlich werden.

## 1.3 BESCHLÄGE

Damit die einwandfreie Funktion aller beweglichen Teile der Beschläge dauerhaft erhalten bleibt, sollten sie einmal jährlich geölt oder mit säurefreien Schmierstoffen gefettet werden. Ein wenig Beschläge-Spray hält die Mechanik leichtgängig und sichert den Bedienkomfort über einen langen Zeitraum. Sprühen Sie die beweglichen Teile nur kurz ein. Alle Punkte müssen nur einen leichten Schmierfilm aufweisen. Zur Vermeidung von Verunreinigungen, wischen Sie überschüssiges Schmiermittel nach dem Abschmieren ab.

Drehlager von Schwingelementen ① sind mit Bremsen ausgestattet, die das Element in geöffneter Stellung halten.

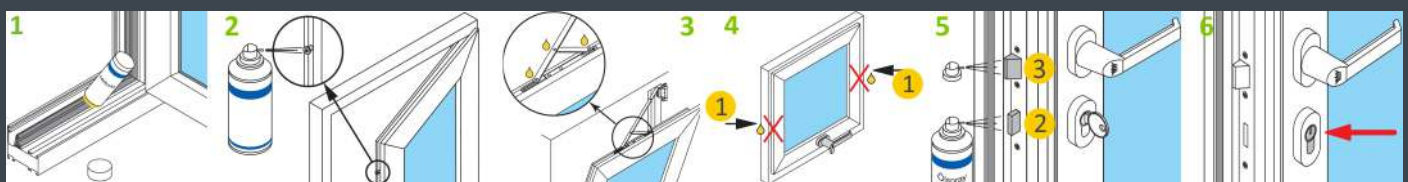
**Drehlager NICHT ölen oder fetten.**

Bei Türen muss der Riegel ② und die Falle ③ des Türschlosses den Anforderungen entsprechend gefettet werden.

Vor dem Fetten: Riegel durch Verriegeln des Türschlosses ausfahren.

Nach dem Fetten: Riegel durch Entriegeln des Türschlosses einfahren.

Profilylinder und Schlösser dürfen ausschließlich nur mit nichtfettendem Spezial-Schmiermittel aus dem Fachhandel gewartet werden.



Die Beschlagteile sind regelmäßig auf festen Sitz und auf Verschleiß zu prüfen. Je nach Erfordernis sind die Befestigungsschrauben nachzuziehen bzw. Teile auszutauschen.

**Sicherheitsrelevante Beschlagteile sollten von einem Fachmann geprüft und gewartet werden.**

Überbeanspruchung und sehr häufige Bedienung von Fenster-, Fenstertür- und Haustürbeschlägen können zu der Notwendigkeit frühzeitiger Erneuerung von sicherheitsrelevanten Beschlagteilen führen. Das Ein- und Nachstellen ergibt sich zwangsläufig aus dem bestimmungsgemäßen Gebrauch und stellt deshalb keinen Mangel dar. Lässt sich ein Flügel einmal schwer öffnen, nie mit Gewalt vorgehen.

# INFORMATIONSBROSCHÜRE

## 1.4 DICHTSTOFFE

Fugenmaterialien altern in Abhängigkeit von Umwelteinflüssen und Beanspruchung. Sie sind deshalb durch Sichtkontrolle regelmäßig auf anhaftende Verschmutzungen zu überprüfen und gegebenenfalls zu erneuern. Elastische Dichtstoffe dürfen nicht überstrichen werden.

## 1.5 GLAS

Zur Reinigung von Glasoberflächen niemals abrasive (=reibende/schleifende) Reinigungsmittel mit Scheuer- oder Schürfbestandteilen verwenden. Auch bereits abgewaschener Schmutz, Staub und Sand darf nicht wieder auf die Glasflächen gelangen, er könnte diese verkratzen. Deshalb häufig Reinigungsgegenstand und -flüssigkeit wechseln.

Bei nicht beschichteten Glasoberflächen kann zum Nachpolieren oder Entfernen stark haftender Klebstoffrückstände oder Verschmutzungen Isopropanol-Reiniger verwendet werden. Dieser Reiniger darf jedoch keinesfalls auf folierte oder koextrudierte angrenzende Kunststoff-Oberflächen gelangen.

Besondere Vorsicht und Sorgfalt ist bei auf Witterungsseite beschichteten Gläsern und bei Einscheibensicherheitsgläsern geboten. Auf keinen Fall darf eine Metallklinge (Glashobel) verwendet werden.

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.

## 1.6 NACHLIEFERUNG ODER REPARATUR

Durch Umwelteinflüsse, z.B. UV-Strahlen und Regen, können sich Oberflächen verändern. Geringe Farbunterschiede sind möglich und abhängig von den Eigenschaften der Komponenten. Farbunterschiede bei Nachlieferungen oder Reparaturen sind nicht völlig auszuschließen.

## 1.7 INSPEKTION UND INSTANDHALTUNG

Bauelemente sind regelmäßig auf Beschädigungen, Unregelmäßigkeiten und Verformungen zu überprüfen. Die Inspektionsintervalle durch geeignete Personen richten sich nach der Häufigkeit der Nutzung (z.B. Schule, Hotel, Büro, Wohnung) und deren Intensität.

Da Beschläge eine besondere Sicherheitsrelevanz haben, ist hier eine erhöhte Sorgfalt erforderlich. Einstell- und Austauscharbeiten sollten ausschließlich an Fachbetriebe beauftragt werden.

**Sie haben die Möglichkeit für die regelmäßige Wartung und Instandhaltung Ihrer Bauelemente einen Wartungsvertrag mit der Armbruster Bauelemente GmbH&Co.KG abzuschließen.**

**Ein abgestimmtes Reinigungs- und Pflegeset, bestehend aus Intensivreiniger, Beschläge-Spray und einem Dichtungspflegemittel können Sie über Armbruster Bauelemente GmbH&Co.KG beziehen.**

## 2. BESONDERE HINWEISE

### 2.1 LÜFTUNGS- UND HEIZREGELN

Durch die heute vorgeschriebene besonders luftdichte Bauweise der Gebäude, reicht bisher übliches Lüftverhalten nicht mehr aus, da die Luftzufuhr über Gebäudeundichtheiten entfällt. Die kontrollierte und bewusste Lüftung gewinnt immer mehr an Bedeutung, da aufgrund höherer energetischer Anforderungen die Gebäudehüllen immer dichter ausgeführt werden.

Neue Bauelemente zeichnen sich durch eine besonders hohe Dichtigkeit aus. Dadurch gewährleisten sie eine optimale Wärmedämmung und eine energiesparende Beheizung des Gebäudes. Unkontrollierter Luftaustausch und Zugerscheinungen zwischen innen und außen werden durch die neuen Bauelemente im geschlossenen Zustand verhindert. Jedoch muss nun der nicht mehr vorhandene Grundluftwechsel durch Leckagen (undichte Stellen) durch andere Maßnahmen sichergestellt werden.

Um Feuchteschäden und Schimmelbildung zu vermeiden, bedarf es einer ausreichenden Lüftung, denn diese sind nicht nur ein ästhetisches Problem, sondern schädigen auch die Bausubstanz und können zu gesundheitlichen Beschwerden der Bewohner führen.

Richtiges Lüften reduziert die Gefahr von Feuchteschäden in Gebäuden und beugt damit gesundheitlichen und bauphysikalischen Problemen vor.

Der Lüftungsanteil zum Feuchteschutz ist gemäß DIN 1946-6 „Wohnungslüftung“ unabhängig von Eingriffen des Nutzers durch Öffnen der Fenster zu erbringen. Ist keine nutzerunabhängige Lüftung zum Feuchteschutz vorhanden, so ist der Luftwechsel durch regelmäßiges manuelles Lüften durch Öffnen der Fenster sicher zu stellen.

#### Mögliche Ursachen für Feuchte in der Wohnung:

- Unzureichendes Heizen und Lüften, ganz besonders in neueren luftdichten Gebäuden.
- Feuchte Bausubstanz nach Baumaßnahmen, Rohrbrüchen oder Überschwemmungen oder auch durch undichte Dächer, defekte Außenentwässerung oder Risse im Mauerwerk.
- Abgabe von Feuchtigkeit an die Raumluft durch Kochen, Duschen, Wäschetrocken, viele, große Pflanzen oder auch durch Zimmerbrunnen und Luftbefeuchter.
- Eine schlecht gedämmte Gebäudehülle oder Kältebrücken, durch die ein großer Temperaturunterschied zwischen der Raumluft und den umgebenden Bauteilen entsteht. Die warme Raumluft kühlt sich schlagartig beim Auftreffen auf die kalte Wand, den Außenwändecken oder die Kältebrücke ab und die in ihr enthaltene Feuchtigkeit schlägt sich als Tauwasser nieder (Kondensation).

**Die regelmäßige Erneuerung der Raumluft ist unabdingbar zur Vermeidung von Schimmelbildung, denn durch regelmäßiges Lüften wird die feuchte Raumluft abtransportiert und durch trockenere Luft von außen ersetzt.**

**Heizen trägt ebenfalls dazu bei, Tauwasserbildung zu vermeiden, da wärmere Luft mehr Feuchtigkeit aufnehmen kann. Die relative Luftfeuchtigkeit darf dennoch auf Dauer 65-70% in der Raumluft und 80% entlang der Wandoberflächen nicht überschreiten.**

# INFORMATIONSBROSCHÜRE

## SO LÜFTEN UND HEIZEN SIE RICHTIG:

### Lüftungsregeln

- Mehrmals täglich Stoßlüften, 5-10 Minuten bei weit geöffnetem Fenster.  
Morgens und abends einen kompletten Luftwechsel durchführen, am besten durch Durchzug. Bei Anwesenheit über Tage die Zimmer in denen sich Personen aufhalten, auch vormittags und nachmittags nochmal lüften.
- Die Mindestzeit für die Lüftung hängt von dem Unterschied der Zimmertemperatur zur Außentemperatur und davon ab, wie viel Wind weht. Selbst bei Windstille und geringem Temperaturunterschied reichen in der Regel 15 Minuten Stoßlüftung aus. Je kälter es draußen ist, desto kürzer muss gelüftet werden.
- Eine Kippstellung der Fenster ist wirkungslos und verschwendet Heizenergie.
- Immer nach draußen lüften und nicht von einem Zimmer in ein anderes.
- Bei einem innenliegenden Bad (ohne Fenster) auf dem kürzesten Weg durch ein anderes Zimmer lüften. Die anderen Türen geschlossen halten. Besonders nach dem Baden oder Duschen soll sich der Wasserdampf nicht gleichmäßig in der Wohnung verteilen.
- Große Mengen Wasserdampf (z.B. durch Kochen) möglichst sofort nach draußen ablüften. Auch hier durch Schließen der Zimmertüren verhindern, dass sich der Dampf in der Wohnung verteilt.
- Wenn Wäsche in der Wohnung getrocknet wird, diesen Raum öfter lüften und die Zimmertür geschlossen halten.
- Auch nach dem Bügeln lüften, vor allem bei Verwendung eines Dampfbügeleisens.
- Selbst bei Regenwetter ist die kalte Außenluft trockener als die warme Zimmerluft. Also auch dann lüften.
- Bei neuen, besonders dichten Isolierglasfenstern häufiger lüften als früher. Im Vergleich zu alten Fenstern spart man auch bei häufigem Stoßlüften mit Isolierglasfenstern Heizenergie.
- Bei schlecht gedämmter Gebäudehülle und/oder feuchter Bausubstanz keine großen Möbelstücke dicht an die Außenwände oder in Gebäudeecken rücken. Mit 5 cm Abstand kann die Luft hinter dem Möbelstück zirkulieren und die Feuchtigkeit abtransportieren.

Kontrollieren Sie die Luftfeuchtigkeit mit einem Hygrometer.

Die relative Luftfeuchtigkeit darf auf Dauer nicht mehr als 65-70% in der Raumluft und 80% unmittelbar entlang von Wandoberflächen betragen.

### Heizregeln

- Lassen Sie Ihre Wohnung in der Heizperiode nicht auskühlen! Auch wenn Sie nicht zuhause sind, sollte die Raumtemperatur nicht unter 17°C sinken.
- Faustregel: Je kühler die Zimmertemperatur, desto öfter muss gelüftet.
- Die Heizung auch bei Abwesenheit nie ganz abstellen, da ständiges Auskühlen und Wiederaufheizen teurer ist, als das Halten einer abgesenkten Durchschnittstemperatur.
- Die Innentüren zwischen unterschiedlich beheizten Räumen tags und nachts geschlossen halten.
- Ein unbeheiztes Schlafzimmer nicht vom Wohnzimmer aus mitheizen, denn durch die warme und feuchte Luft aus dem Wohnzimmer kann es im kühleren Schlafzimmer zu Tauwasserbildung kommen und die Bildung von Schimmel kann somit nicht ausgeschlossen werden.

So lange dauert ein vollständiger Luftaustausch:





## 2.2 FEHLGEBRAUCH

Bauelemente richtig benutzen, denn eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung ist ein Fehlgebrauch und führt zwangsläufig zu fehlerhaften Zuständen und Beschädigungen.

Die durch einen Fehlgebrauch entstandenen Schäden und Funktionsuntüchtigkeiten stellen keinen Mangel dar.

Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung, also ein Fehlgebrauch liegt insbesondere vor

- wenn Gegenstände in den Öffnungsbereich des geöffneten Bauelementes eingeklemmt werden;
- wenn Fenster- oder Außentürflügel unkontrolliert (z.B. durch Wind) gegen die Laibung gedrückt bzw. auf- und zugeschlagen werden. Dadurch können die Beschläge, die Rahmen oder sonstige Teile der Bauelemente beschädigt oder zerstört werden. Durch spezielle Zusatzbeschlagteile kann ein definierter Öffnungsbereich eingehalten werden;
- wenn Zusatzlasten auf geöffnete Fenster oder Außentüren einwirken (z.B. durch Anhängen, Abstützen);
- wenn beim Schließen von Fenstern oder Außentüren in den Falz zwischen Blendrahmen und Flügel gegriffen wird (Verletzungsgefahr);
- wenn die Betätigungsgriffe nicht nur in Drehrichtung oder über den Drehanschlag hinaus betätigt werden;
- wenn die Fenster oder Außentüren nicht richtig verschlossen und verriegelt werden;
- wenn in Haushalten mit Kindern oder desorientierten Personen Fenster und Türen unbeaufsichtigt geöffnet bleiben.

## 2.3 OPTISCHE VERÄNDERUNGEN

Durch die hohe klimatische Beanspruchung der Fenster, Türen, Glasfassaden, Wintergärten und Überdachungen in ihrer Funktion als Außenbauteile, können diese Bauelemente nicht die visuelle Qualität behalten, die sie zum Zeitpunkt der Abnahme hatten. Sie unterliegen einer natürlichen Veränderung/Alterung und zeigen mit der Zeit Gebrauchsspuren, die als solche keinen Mangel darstellen.

## 2.4. GLASBRUCH

Glasbruch bei Flachglas (auch mit Wärmedämmbeschichtung) 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.

So z.B. durch

- einen zu geringen Abstand eines Heizkörpers;
- Bemalen, Beschichten, Bekleben, Hinterlegen von Scheiben;
- dichtes Heranrücken von Einrichtungsgegenständen;
- Anbringen von innenliegenden Rollos oder Jalousien in sehr geringem Abstand und ohne oder mit zu geringer Hinterlüftung;
- vollständiges Voreinander-Schieben von Flügeln bei Hebe-Schiebe- oder Parallel-Hebe-Schiebe-Kipp-Elementen;
- durch Schlagschatten, z.B. infolge Teil-Schließung von Rollläden, Dachüberständen etc.;
- Erschütterungen, Verwinden des Bauelementes.

In allen diesen Fällen liegt kein gewährleistungspflichtiger Mangel vor.

# INFORMATIONSBROSCHÜRE

## 2.5 TAUWASSER

Tauwasser bildet sich, wenn wärmere, feuchte Luft auf kalte Oberflächen trifft. Die warme Luft kühlt dabei ab und zieht sich zusammen. Dadurch ist sie gezwungen einen Teil der in ihr enthaltenen Feuchtigkeit abzugeben. Diese Feuchtigkeit fällt nun als Tauwasser aus und schlägt sich auf Glasscheiben oder im Falz nieder, d.h. sie kondensiert.

Tauwasserbeschlag kann an der Innenseite und an der Außenseite von Isoliergläsern auftreten. Raumseitig tritt die Kondensation zuerst im Glasrandbereich auf, außenseitig zuerst in der Glasfläche. Diese Erscheinung ist physikalisch bedingt und stellt keinen Mangel dar.

Ein vorübergehender außenseitiger Beschlag kann in den frühen Morgenstunden auftreten, wenn sich die Außenluft schneller erwärmt als das Fensterglas. Besonders hochwärmedämmende Isoliergläser, wie 3-fach-Wärmedämmgläser können davon betroffen sein, da sie sich an der Außenseite kaum erwärmen, was auf einen niedrigen Energieabfluss zurückzuführen ist. Je nach Witterungsbedingungen tritt die Außenkondensation mehr oder weniger auf. Dachflächenfenster sind stärker betroffen, da sie stärker gegen den kalten Nachthimmel abstrahlen als senkrechte Verglasungen.

Zu Kondensation an Innenscheiben moderner Fenster kommt es nur noch selten, da dank der guten Isolierung die Kälte nicht mehr von außen nach innen dringen kann. Dies bedeutet, dass die Oberflächentemperatur der Innenscheiben fast genauso hoch wie die Raumtemperatur bleibt und das schlagartige Abkühlen der Raumluft entfällt.

Ein Beschlagen der Scheiben von innen kommt nur noch dann vor, wenn die Raumluft z.B. nach dem Kochen oder Duschen so viel Wasserdampf enthält, dass das Wasser nicht nur an Fenstern, sondern auch Wänden kondensiert. Dies kann durch regelmäßiges Stoßlüften beseitigt werden

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

Durch geringe, aber zulässige Undichtheiten zwischen Flügel und Rahmen kann feuchtebeladene Raumluft in den Falzbereich eindringen und bei den dort vorliegenden Temperaturen kondensieren. Kurzzeitig auftretende Tauwasserbildung ist unschädlich und zulässig.

Tauwasser ist zeitnah zu entfernen, der betroffene Bereich zu reinigen.

## 2.6 UNDICHTHEITEN BEI EXTREMER BELASTUNG

Bauteile 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 die Bauteile mit dem Wasserschlauch oder gar Hochdruckreiniger, stellen außerplanmäßige Belastungen dar, denen diese nicht widerstehen können oder müssen.

## RICHTLINIEN UND ANLEITUNGEN

für den richtigen Umgang mit Fenstern und anderen Bauelementen, sowie den darin verbauten Beschlägen, verweisen wir auf die folgende Richtlinie:

**Richtlinie**  
**Beschläge für Fenster und Fenstertüren**  
**Vorgaben und Hinweise für Endanwender (VHBE)**  
**herausgegeben von der Gütegemeinschaft Schlösser und Beschläge e.V.**  
**Ausgabe: 2015-12-04**

Sowie auf folgende Originalanleitung bzw. Pflegeanleitung:

**Aluminium-Systeme**  
**Fenster, Türen und Fassaden**  
**Bedienung, Wartung und Pflege**

**Schüco EasyCare**  
**Pflegeanleitung für Kunststoff-Fenster und - Türen**

Die Richtlinie und die Anleitungen stehen auf der Website von Armbruster Bauelemente GmbH&Co.KG zum Download bereit: [www.armbruster-fenster.de](http://www.armbruster-fenster.de) - Infos - Downloads

Die vorliegende Informationsbroschüre ist nach bestem Wissen und Gewissen auf dem zur Zeit der Drucklegung bekannten Stand der Technik erstellt.

Diese Informationsbroschüre stellt allerdings lediglich eine Empfehlung dar.

Hieraus können weder Gewährleistungs- noch sonstige einklagbare Ansprüche gegenüber der Armbruster Bauelemente GmbH&CO.KG abgeleitet werden.

In allen Fällen, in denen diese Informationsbroschüre zwischen der Armbruster Bauelemente GmbH&Co.KG und dem Kunden als Vertragsbestandteil vereinbart ist, sichert die Beachtung der Hinweise die Nacherfüllungsansprüche des Kunden (Gewährleistung).

Stand 05/2019

INFORMATIONSBROSCHÜRE

# SHOWROOM

touch & try  
original



**SCHÜCO**

Premium Partner

Armbruster Bauelemente GmbH&CO.KG  
An der Rossweid 6 | 76229 Karlsruhe  
Tel.: 0721-623590 | Fax.: 0721-6235927



[info@armbruster-fenster.de](mailto:info@armbruster-fenster.de)