

# GLASEREI NOLTING

G  
m  
b  
H



Verglasungen aller Art

Seit 1941

## Umrüstung von Isolierverglasung auf Wärmeschutz-Isolierglas

Älteres Glas - auch Isolierglas - hat keine Wärmedämmbeschichtung und entspricht nicht den aktuellen Anforderungen an die Wärmedämmung. Durch die veraltete Verglasung wird die Heizwärme nur sehr schlecht im Inneren des Hauses gespeichert.

Die Folge sind hohe Energiekosten und ein unbehagliches Empfinden in Fensternähe. Die Installation neuer Fenster ist jedoch oft sehr teuer und mit größeren Umbaumaßnahmen verbunden. Der Austausch der Verglasung kann daher eine interessante und kostengünstige Alternative zum Fenstertausch sein.

Hat sich der Kunde dafür entschieden, die Energiebilanz seines Hauses zu optimieren, sollte zunächst geprüft werden ob sich aus energetischen und finanziellen Gründen ein Glasaustausch lohnt. Neben dem Gesamtzustand des Fensters ist die aktuelle Wärmedämmeigenschaft des Fensters ein maßgebliches Kriterium zur Beurteilung.

Zur Feststellung dieser Eigenschaft wird der sogenannte Wärmedurchgangskoeffizient ( $U_w$ -Wert) herangezogen. Dieser Wert beschreibt den Wärmeverlust eines Fensters gemessen in Watt pro Quadratmeter bei einem Temperaturgefälle von 1 Kelvin von innen nach außen.

Daher gilt: Je kleiner der  $U_w$ -Wert, desto besser sind die Wärmedämmeigenschaften des Fensters. Der  $U_w$ -Wert wird beeinflusst von den Eigenschaften

- der Verglasung ( $U_g$ )
- des Fensterrahmens ( $U_f$ ) und
- des Abstandhalters ( $\Psi$ -Wert).

Die Qualität der Verglasung wird beeinflusst durch die Beschichtung, den SZR und die Gasfüllung.

## Es gibt viele Gründe, die für einen Glasaustausch sprechen:

### 1) Geringerer Heizaufwand – geringere Heizkosten

Durch den Einsatz einer neuen Verglasung in einen bestehenden Rahmen werden die Heizwärmeverluste reduziert (mittels reduziertem  $U$ -Wert). Daraus ergeben sich ein reduzierter Heizaufwand und geringere Heizkosten.

### 2) Höherer Komfort in Fensternähe

Oft wird die Qualität und Dichtigkeit der Fensterrahmen für unangenehme Zugserscheinungen verantwortlich gemacht. Tatsächlich aber entsteht der Temperaturabfall im Bereich der Fenster häufig durch geringe Oberflächentemperaturen auf der raumseitigen Glasfläche der Fensterscheiben. So führen Konvektion und Kälteabstrahlung bei Einfachglas und Isolierglas ohne Wärmedämmbeschichtung zu diesen Zugserscheinungen in Fensternähe. Durch den Glasaustausch verbessert sich der Komfort in Fensternähe erheblich.

### 3) Minimieren von Kondensat im Randbereich

Wesentlicher Bestandteil der energetischen Optimierung eines Fensters ist der Abstandhalter. Die Wärmeleitfähigkeit des Abstandhalters hat einen entscheidenden Einfluss auf den Gesamt  $U$ -Wert des Fensters. Verwendet man einen sogenannten „Warm Edge“ Abstandhalter, wie den TPS schwarz / weiß kann der Wärmedurchgangskoeffizient im Gegensatz zum Einsatz herkömmlichen Abstandhaltern je nach Abmessungen zusätzlich um bis zu  $0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$  gesenkt werden. Diese Differenz wird durch die sehr guten Isoliereigenschaften erzielt, die so am Glasrand höhere Temperaturen ermöglichen. Auf diese Weise wird nicht nur die Gefahr der Tauwasserbildung deutlich reduziert, auch die Bildung von gesundheitsschädlichen Schimmelpilzen am Fenster verringert sich deutlich. Höhere Temperaturen am Glasrand bedeuten gleichzeitig aber auch weniger Kälteabstrahlung und sorgen damit für mehr Raumbehaglichkeit und ein gesundes Wohnklima.

## Der Zusatznutzen:

Ein weiterer Vorteil entsteht dadurch, dass bei Glasaustausch auch die Aufbauten an die individuellen Zusatzanforderungen angepasst werden können:

### 1) Sonnenschutz

Durch eine Kombination mit einer Sonnenschutzschicht innerhalb des Isolierglases kann die übermäßige Aufheizung im Sommer begrenzt werden

### 2) Schallschutz

Bereits mit einem SGG CLIMAPLUS SILENCE WS 26/37 kann bei einem Gesamtaufbau von 26 mm ein Schalldämmwert von 37 dB erreicht werden, wodurch sowohl die Gesundheit geschont, als auch der Wohnkomfort deutlich verbessert wird.

### 3) Sicherheit

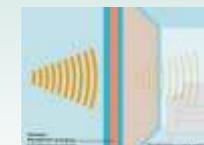
Mittels einfacher Maßnahmen wie des Austausches einer normalen Floatglases gegen ein Einscheibensicherheitsglas oder ein Verbundsicherheitsglas kann die Sicherheit (z.B. Einbruchschutz, Verletzungsschutz) für die Nutzer erheblich erhöht werden

### 4) Selbstreinigung

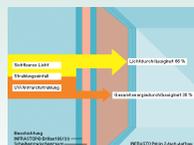
Eine Schicht auf der Außenseite des Glases macht es möglich, dass das neue Glas wesentlich seltener gereinigt werden muss und dass es sich bedeutend leichter reinigen lässt. Immer wenn es regnet werden die Partikel einfach abgewaschen. Das Ergebnis ist eine klare und saubere Glasoberfläche, wie es bei einer Fensterscheibe sein sollte!



Wärmeschutzglas



Schallschutzglas



Sonnenschutzglas