

Die Fuge unter der Glasleiste, oft unterschätzt

Die Gebäude werden immer dichter. Das wollen wir, hat aber Auswirkungen auf die Bauphysik. Betrachtungen zur Montagefuge sind ein gutes Beispiel. In verbleibenden Fugen erhöht sich der Luft- und damit Feuchtetransport erheblich. Im Glasfalzbereich besteht dadurch erhebliche Tauwassergefahr. Hier kommt über die Dampfdruck Ausgleichsöffnungen kalte Außenluft direkt mit warmer, feuchter Innenluft in Kontakt, Kondensat ist die Folge.

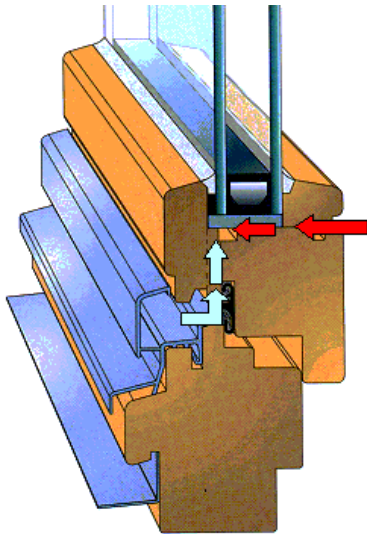


Bild 1: Luftbewegungen

Kaltseitige Glasfalzbelüftung hat die Aufgabe, anfallendes Kondensat abzuführen.

Prinzip: Nachts abkühlende Luft führt zu Kondensat, durch Aufheizen der Luft im Glasfalzrand am nächsten Tag entsteht Konvektion. Diese führt Feuchtigkeit nach oben ab, trockene Luft strömt nach.

Solange Gebäude in sich nicht sehr dicht waren, funktionierte dies in ausreichendem Maße.

Nun aber führen hohe Dichtigkeit und entsprechende Druckdifferenzen zu beachtlichen Kondensatmengen.

Reinhard Goswin referierte zum Thema unter welchen Bedingungen Raumluft in den Glasfalz eindringt bereits an den Rosenheimer Fenstertagen 1990. Kernaussage war, bei einer Spaltbreite $\geq 2/10$ mm und einem raumseitigen Überdruck von 5 Pa beginnt Luft in den Glasfalz zu wandern. Nun führt diese Menge an Feuchtigkeit im Bereich der Belüftungsöffnungen zu erhöhter Feuchtigkeitsaufnahme des Holzes, es wird in diesem Bereich aufquellen. Die äußere Flanke dreht sich dadurch weg, Abreißen von Silikon in der Verglasungsfuge könnte die Folge sein.

DEVENTER
DICHTUNGSPROFILE

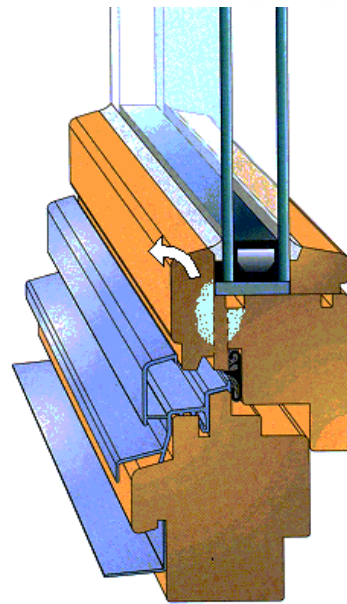


Bild 2: Feuchtnest, weg drehen der Flanke

Eine Verglasung mit vorgefertigten Dichtprofilen auf der Außenseite ist vor diesem Hintergrund mit Vorsicht zu betrachten. Bewegt sich die Flanke außen wie dargestellt, kann die Funktion einer solchen Verglasung auf Dauer nicht sichergestellt werden.

Wandert die Feuchtigkeit im Holz nach außen, bildet sich unter dem Anstrich, unterstützt durch Sonneneinstrahlung, Dampfdruck. Es besteht die Gefahr, daß der Anstrich abplatzt.

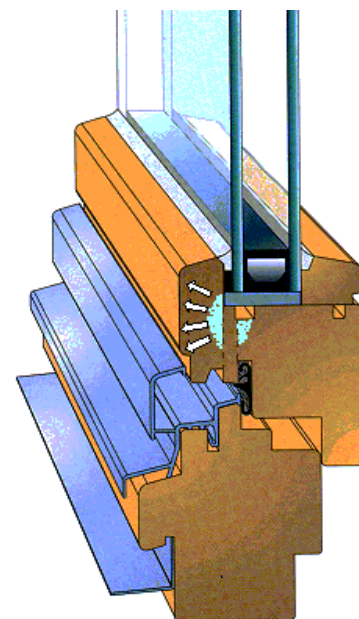


Bild 3: Feuchtwanderung

Die Fuge unter der Glasleiste, oft unterschätzt

Ein weiterer Punkt der sich immer häufiger zeigt, sind Kondensaterscheinungen am Blendrahmen oben quer, außerhalb der Dichtung. Leider ist diese Situation häufig mit Schimmelansätzen verbunden. Auch das ist auf Feuchtigkeit zurückzuführen, die über die oberen Dampfdruck Ausgleichsöffnungen aus dem Glasfalz kommt.

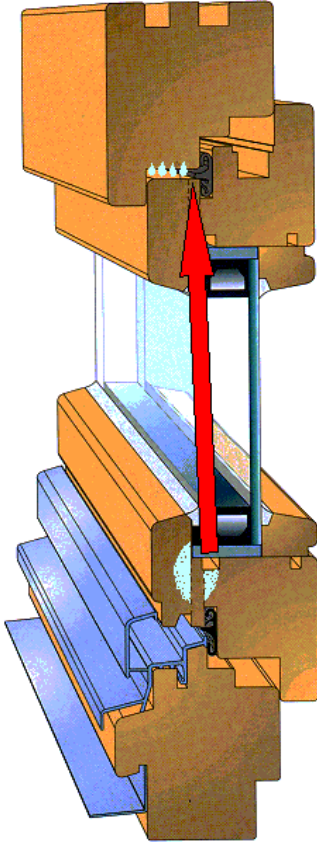


Bild 4: Kondensat am oberen Blendrahmen

Überfälzte Glashalteleisten sind leider keine effektive Alternative. Die Fuge ist zwar nicht direkt sichtbar, doch sie ist da. Um eine „dauerhaft dichte Anlage am Holz“ sicherzustellen, müsste eine solche Glasleiste umlaufend mit dem Überschlag aufliegen, das ist Theorie. Glasstärketoleranzen beispielsweise sind dafür ein Grund.

Vorgefertigte Dichtprofile unter der Glashalteleiste erscheinen leider wenig sinnvoll. Es wird in der Regel verdeckt befestigt. Profile üben einen Druck auf die Leiste aus. Auch wenn dieser sehr gering ist, so wird ein Anheben der Leiste doch gefördert. Verantwortlich ist die Anordnung, es entsteht ein Hebel auf die Befestigungspunkte.

Es gäbe weitere Punkte zu betrachten, beispielsweise Auswirkungen auf Schallschutz, Schlagregen- und Luftdurchlässigkeitsprüfungen am Prüfstand oder Blower – Door – Prüfungen.

DEVENTER
DICHTUNGSPROFILE

Was also kann getan werden ?

Bei bestehenden Standardkonstruktionen kann mit Hilfe von Silikon, welches nicht härtet, eine Abdichtung der Fuge erreicht werden.

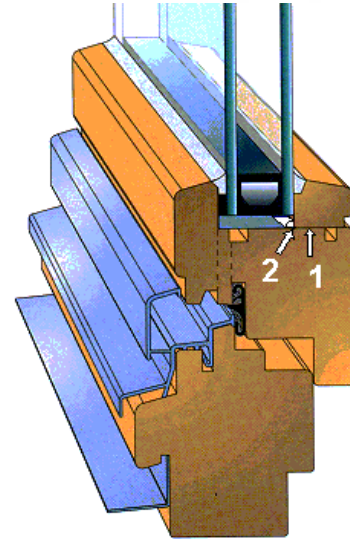


Bild 5: Abdichtung der Fuge

Ein Fensterhersteller siegelt nach Einlegen und Klotzen der Scheibe die Fuge Scheibe/Flügelrahmen komplett ab.

Ist eine Möglichkeit.

Eine andere, nach Einlegen und Klotzen der Scheibe eine Raupe dieses speziellen Silikones etwas oberhalb der Scheibe (ca. bei 1) in den Rahmen bringen, die Glasleiste darüber schieben. Vor der Leiste entsteht nun eine „Dreiecksfuge“ (2) die nicht abreißt, durch das entsprechende (geeignete !!) Silikon.

Die Fuge ist gedichtet.