

Kondensat

an der Außenseite von Verglasungen oder warum vereisen meine Scheiben?

Die physikalische Ursache von Kondensat oder „Tauwasserbildung“ wurde bereits im ersten Konsumenten-Tipp „Kondensat an der Rauminnenseite“ behandelt.

Das Auftreten von Feuchtigkeit an Außenbauteilen ist gleich: feuchte Tagesluft wird in den Nachtstunden (an -nicht beheizten- Gegenständen) stark abgekühlt.

Wie jeder beobachten kann bildet sich dadurch Tauwasser oder bei geringeren Temperaturen Frost an den Gegenständen (z.B. Tau auf Gras bzw. Eiskratzen bei Autoscheiben).

Das Entstehen von Kondensat oder sogar Eisbildung an der Außenseite von Verglasungen stellen in diesem Zusammenhang unangenehmste Kondensaterscheinungen dar, da man einfach „durch schauen will“ und diese so einfach nicht vermieden werden können.

In seitlichem Bild wird die Eisbildung noch verstärkt, da die Energiezufuhr von innen durch die knapp hinter die Verglasung gestellten Gegenstände verhindert wird.



Hinweis: Durch diese Gegenstände können bei Sonneneinstrahlung „Hitzesprünge“ in den Verglasungen ausgelöst werden, dazu mehr in den folgenden Tipps.

Wie oben erwähnt kann Kondensat nur bei niederen Oberflächentemperaturen auftreten. (zum Beispiel kühlt die Auto-Windschutzscheibe im Freien wesentlich mehr aus, wie unter einem Carport-Dach, unter dem viel weniger Kondensat zu befürchten ist).

Hoch dämmende Isoliergläser haben den Zweck, die Raumenergie so gut als möglich im Raum zu behalten, was sich in einem niederen Ug-Wert mathematisch darstellen lässt.

Wenn von innen sehr wenig Energie durch die Verglasung transportiert wird, kühlen die äußeren Glasoberflächen ähnlich dem Gras im Garten so stark aus, bis der Taupunkt erreicht wird und in Verbindung mit z.B. hohe Luftfeuchtigkeit Kondensaterscheinungen entstehen.

Dieses Außenkondensat stellt keinen Mangel dar, sondern ist vielmehr Ausdruck exzellenter Wärmedämmung der Verglasung.

Dass nicht alle Scheiben dieses -vielleicht unangenehme- Qualitäts- Kondensatsmerkmal zeigen, liegt an vielen unterschiedlichen Parametern (liegt die Verglasung unter einem Dachvorsprung, wird evtl. mehr/weniger geheizt, treten in diesem Bereich höhere

Windgeschwindigkeiten auf, „heizt“ vielleicht ein darunter liegender Kellerschacht mit.....)wie in dem Bild unten deutlich wird:



Da Außenkondensat an Glasoberflächen nur in den Übergangsjahreszeiten (Frühling/Herbst) an wenigen Tagen auftritt, sollte es ein geringes „Problem/Qualitätsmerkmal“ darstellen. (Viele Parameter wie z.B. Temperatur(en), Abkühlungsgeschwindigkeiten, Luftfeuchtigkeit und -Strömung müssen zusammenpassen, um es entstehen zu lassen)

Die Industrie hat auf Außenkondensat an Glasoberflächen reagiert und bietet unterschiedliche Beschichtungen (meist nur bei Anfertigung der Gläser und nicht nachträglich zu applizieren) an.

Diese Beschichtungen können das Außenkondensat zwar nicht vermeiden, ändern jedoch die Oberflächenspannung der Glasoberflächen, womit der Feuchtigkeitsfilm flächig gebunden wird und die Durchsicht wesentlich weniger behindert wird (kein matter Film mehr auf der Oberfläche sondern ein durchgängiger „Wasserfilm“)

Bei Fragen dazu kann Sie Ihr Glas-Fachmann kompetent beraten.

Michael Marte

Allgemein beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger
A - 6170 Zirl

