

## Warum beschlagen meine Scheiben?

### *Tipps und Hinweise*

#### **Kondensation auf Wärmedämm-Isolierglas**

In der letzten Zeit sieht man hin und wieder ein Phänomen, das früher eher selten aufkam: Tauwasser an der Witterungsseite, also der Außenseite des Fensterglases. Wer gerade sein veraltetes Isolier-oder Einfachglas gegen modernes Wärmedämm-Isolierglas ausgewechselt hat, reagiert oft enttäuscht oder verärgert, wenn er an seinem Glas diese Erscheinung bemerkt, und empfindet sie als Mangel. Zurecht? Um diese Frage zu beantworten, muss man sich das Phänomen einmal genauer anschauen.

#### **Tauwasser an der Außenscheibe**

Damit Scheiben beschlagen, müssen zwei Voraussetzungen vorliegen: sie müssen kälter sein als die umgebende Außenluft und diese Luft muss mit Feuchtigkeit gesättigt sein. Denn Luft kann nur eine bestimmte Menge an Feuchtigkeit aufnehmen und zwar umso mehr, je wärmer sie ist. Trifft die gesättigte Luft nun auf die kalte Scheibe, kühlt sie ab und muss daher einen Teil der enthaltenen Feuchtigkeit an der Oberfläche abgeben. Das Wasser kondensiert auf der Scheibe, die Scheibe beschlägt.

In Gebieten mit hoher Luftfeuchtigkeit – etwa in der Nähe von Wasserläufen – kann es in den frühen Morgenstunden passieren, dass die Luft sich schneller erwärmt als das Fensterglas. So kommt es dann zu Kondensation an der Außenscheibe. Das ist im Grunde nichts anderes als die Bildung von Tau auf Gras. Betroffen sind vor allem Dachfenster: Sie kühlen in der Nacht stärker aus als vertikale Scheiben, da sie in den kalten Nachthimmel ‚sehen‘.

#### **Ein Zeichen für hervorragende Wärmedämmung**

Aber wieso ist das bei dem ‚alten‘ Isolierglas nicht passiert? Die Antwort ist einfach: Das alte Glas hatte eine deutlich schlechtere Wärmedämmung, daher ging viel mehr Wärme aus dem beheizten Innenraum verloren. Die Außenscheibe wurde also ‚mitbeheizt‘ – auf Kosten des Wohnkomforts und der Heizrechnung. Bei Wärmedämm-Isoliergläsern passiert das so nicht mehr. Die Isolierung zwischen Innen- und Außenscheibe funktioniert, die Heizwärme bleibt im Raum – und die Außenscheibe bleibt kalt. So kann sich vorübergehend Tauwasser bilden, wie beschrieben.