



Kondensat auf den Außenflächen von Isoliergläsern

Der weitverbreitete Einsatz von Wärmedämm-Isoliergläsern trägt wesentlich zum Umweltschutz bei. Die höherwertige Dämmung der Verglasung führt jedoch im Herbst und Frühjahr zu zeitweiser Bildung von Kondensat auf der Außenoberfläche. Diese Erscheinung hat in der Natur den Namen "Tau" und ist auch den "Laternenparkern" bestens bekannt. Man weiß aus Erfahrung, daß die Windschutzscheibe besonders oft naß wird, ähnlich wie bei Isoliergläsern die Dachscheiben.

Bei Isoliergläsern gilt: Je geringer der Wärmedurchgang - je kleiner der sog. "k-Wert" -, desto häufiger kann sich auf der äußeren Glasoberfläche Wasser niederschlagen.

Damit sich auf der äußeren Scheibe bei einem Isolierglas Kondensat bilden kann, muß diese Oberfläche kälter sein als die an sie grenzende Luft.

Die äußere Oberfläche eines Mehrscheiben-Isolierglases steht, wie viele andere Oberflächen auch, im "Strahlungsaustausch" mit dem Himmel. Dabei gibt die Außenscheibe einen Teil der in ihr vorhandenen Wärme ab und wird so an der Außenoberfläche kälter. Wieviel Wärme die Außenscheibe abgibt, hängt vor allem von der "Strahlungstemperatur" des Himmels ab. Ein klarer, also "kalter" Nachthimmel hat eine besonders tiefe "Strahlungstemperatur". Diese kann z.B. bei -40 bis -50 °C liegen.

Wird an der ausgekühlten Glasoberfläche dabei der sog. "Taupunkt" der angrenzenden Luft unterschritten, so kann sich dort Wasser niederschlagen. Das so gebildete Kondensat verschwindet wieder, sobald die Glasoberfläche wieder wärmer wird als die angrenzende Luft, z.B. durch Sonneneinstrahlung.