

## Wie kommt es zur Bildung von Kondensat an Dachfenstern?

Die Ursachen von Kondensat (Schwitzwasser) auf der inneren Oberfläche von Scheiben bei Dachfenstern lassen sich relativ einfach erklären. Im Wohnbereich wird durch Kochen, Duschen, Waschen, Atmen usw. ständig Wasserdampf erzeugt. Diese Wassermengen befinden sich als unsichtbarer Wasserdampf in gasförmigem Zustand in der Luft. Bei einer hohen Raumtemperatur kann die Luft mehr Wasser aufnehmen. Ist jedoch die Höchstmenge an Wasserdampf in der Luft erreicht, dann kann sie keine zusätzliche Feuchtigkeit mehr aufnehmen. Diesen Zustand bezeichnet man als „**gesättigte Luft**“. Bei gesättigter Luft herrscht eine sogenannte „**relative Luftfeuchtigkeit**“ von 100%, d.h., dass in einer bestimmten Menge Luft die jeweilige „**Höchstmenge**“ an Wasserdampf enthalten ist. Gerät nun diese „**gesättigte Luft**“ beispielsweise im Winter an eine kalte Dachfensterscheibe (sie kühlt ab und kann dadurch weniger Feuchtigkeit in sich tragen), dann „**kondensiert**“ der Wasserdampf und schlägt sich als sichtbares Wasser nieder. Dies geschieht meistens an Scheiben, da diese normalerweise die kältesten Flächen im Raum sind.

Kondensat (Schwitzwasser) tritt also dann auf, wenn die Luftfeuchtigkeit verhältnismäßig hoch und die Oberflächentemperatur an der Scheibeninnenseite niedrig ist. Die Kondensation beginnt am Scheibenrand, dem Übergang von Scheibe / Rahmen, bedingt durch den wärmetechnisch ungünstigen Randverbund. Zudem kann durch hervorstehende Fensterbänke oder durch rechtwinklig eingebaute Innenverkleidungen die Luftströmung entlang der Scheibe behindert werden, sodass am unteren Scheibenbereich früher als in der Scheibenmitte Schwitzwasser auftreten kann. Besonders in ungeheizten Räumen (z.B. Schlafzimmer) kann Kondensat an kalten Tagen auch an Isolierglasfenstern auftreten. Das liegt daran, dass der betroffene Raum während der Nacht kontinuierlich auskühlt und die Luft durch die Atmung (durchschnittlich erzeugt ein Mensch mit der Atemluft 1-2 Liter Wasserdampf am Tag) bei niedriger / sinkender Temperatur mit Wasserdampf gesättigt ist.

**Notizen / Fragen an meinen durchdacht! Fachbetrieb.**

---

---

---