

# Kondenswasser an der Aussenscheibe

**In den kalten Jahreszeiten häufen sich die Meldungen über Kondenswasser an der Verglasung bei Fenstern. Das Phänomen tritt an der Aussenseite von alten und neueren Fenstern auf. Die Ursache ist ein physikalisches Grundgesetz, welches nachfolgend erläutert wird.**

## Wie entsteht Kondensat?

Das Aufnahmevermögen der Luft für Wasserdampf ist sehr unterschiedlich und hängt von der Temperatur ab. Je wärmer die Luft ist, desto mehr Wasserdampf kann sie aufnehmen. Kühlt nun feuchte, warme Luft ab, kann die kühlere Luft nicht mehr gleich viel Feuchtigkeit speichern. Der überschüssige Wasserdampf wird aus der Luft ausgeschieden und erscheint als Wasser an der kühleren Stelle eines Bauteils. Das Resultat ist Kondensat (auch Tau- oder Schwitzwasser). Dieses Phänomen lässt sich auch mit einem kühlen Getränk bei Raumtemperatur feststellen. Die Luft kondensiert an der Glasoberfläche. Das Resultat ist ein beschlagenes und nasses Glas.

## Kondensat auf der Aussenseite

Vor allem in den Übergangszeiten und bei feuchtem Klima besteht bei modernen Fenstern die Gefahr von Aussenkondensat. Dieses grossflächige Beschlagen der Glasscheibe ist jedoch kein Zeichen eines Mangels der Fenster. Im Gegenteil: Es zeugt von hervorragender Wärmedämmeigenschaften der Verglasung.

Gut isolierende Bauteile führen zu einem grossen Temperaturunterschied zwischen innen und aussen. Während die Scheibe raumseitig beinahe Raumtemperatur hat, nimmt die äussere Scheibe die Aussentemperatur an. Dabei kann es vorkommen, dass die Temperatur der Scheibe unter den Taupunkt der Luft sinkt. Das Resultat ist sich bildendes Kondensat am Glas und eine

beschlagene Scheibe. Das passiert vorwiegend in den frühen Morgenstunden und verschwindet mit dem Erwärmen der Luft wieder.

## Folgen

Wasser und Feuchtigkeit sind auf der Aussenseite des Fensters kein Problem. Jedoch kann die mangelnde Durchsicht der beschlagenen Gläser stören.

## Massnahmen

Heruntergelassene Storen oder Jalousien können das Problem eindämmen. Denn durch das entstehende Luftpolster zwischen Glasscheibe und Storen kühlt sich das Element weniger stark ab. Das verhindert ein Kondensieren.

Eine alternative Lösung zur Verminderung dieses Effekts ist der Einsatz speziell beschichteter Gläser. Dies ist jedoch mit deutlichen Mehrkosten gegenüber einer Standardverglasung und speziellen Reinigungsrichtlinien verbunden.

**Aussenkondensat bei Fenster ist leider ein unschöner Nebeneffekt besonders gut dämmender Produkte. Es handelt sich nicht um einen Mangel, sondern um ein Qualitätsmerkmal.**

**Durch die sehr gute Isolation kühlt sich die Aussenseite der Verglasung in der Nacht so stark ab, dass die Aussenluft morgens am Glas kondensiert.**



Abb: Aussenkondensat am Fenster