FENBAU GMBH
Fenster | Türen | Sonnenschutz

RATGEBER

SCHIMMEL UND KONDENSAT

Warum Fenster beschlagen und was Sie dagegen tun können



STAND OKTOBER 2026 · FENBAU GMBH

KAPITEL 1

WIE KONDENSAT ENTSTEHT

Nach einem Fenstertausch hören wir oft die Frage, warum die neuen Scheiben morgens nass sind, obwohl die alten trocken waren. Die Antwort liegt fast nie am Fenster, sondern an der Luft im Raum. Dieser Ratgeber erklärt, was dahintersteckt und wie Sie Kondensat und Schimmel vorbeugen.

LUFT TRÄGT WASSER

Raumluft enthält immer Wasser als unsichtbaren Dampf, über und unter dem Gefrierpunkt. Wie viel sie tragen kann, hängt von ihrer Temperatur ab: Warme Luft nimmt deutlich mehr auf als kalte. Bei der größtmöglichen Menge ist die Luft gesättigt, ihre relative Feuchte liegt dann bei 100 %.

SO VIEL WASSER KANN EIN KUBIKMETER LUFT HÖCHSTENS HALTEN

- Bei 0 °C: 5,0 g
- Bei 20 °C: 17,3 g
- Dieser Höchstwert entspricht jeweils 100 % relativer Luftfeuchte.

EIN RECHENBEISPIEL

Ein Wohnzimmer hat 20 °C und 50 % relative Luftfeuchte. Jeder Kubikmeter dieser Luft enthält damit 8,65 g Wasser. Streicht die Luft an einer Fläche mit nur 10 °C entlang, kühlt sie sich dort ab. Die Wassermenge bleibt mit 8,65 g gleich, aber kalte Luft kann weniger halten: Die relative Feuchte steigt auf rund 92 %. Kühlt die Luft weiter ab, ist zwischen 9 und 8 °C die Grenze erreicht. Bei 8 °C liegt die relative Feuchte bei 100 %, und das überschüssige Wasser schlägt sich als Tauwasser auf der kalten Fläche nieder.

Diese Temperatur heißt **Taupunkt**. Je kälter die Fläche, desto mehr Wasser setzt sich ab und desto schneller wird der Belag sichtbar, bis die Luft wieder unter ihrer Sättigungsgrenze liegt.

TEMPERATUR AN DER FLÄCHE	RELATIVE FEUCHTE DER LUFT DORT	FOLGE
20 °C	50 %	Raumluft mit 8,65 g Wasser je Kubikmeter
10 °C	rund 92 %	kurz vor der Sättigung
8 °C	100 %	Taupunkt, Tauwasser auf der Fläche

Ob und wie stark sich Kondensat bildet, ist reine Physik. Es kommt auf vier Größen an: die Temperatur draußen, die Temperatur im Raum, die Dämmwirkung des Bauteils (sein U-Wert) und die relative Feuchte der Raumluft.

WANN SCHIMMEL WÄCHST

Für Schimmelpilze muss es nicht tropfen. Steigt die Feuchte direkt an einer Oberfläche über längere Zeit auf etwa 80 %, finden die Sporen schon genug Wasser zum Wachsen. Bei 100 % bildet sich Kondensat. Beides beginnt an der kältesten Stelle im Raum, und das ist in den meisten Wohnungen das Fenster, meist der Rand der Scheibe.

WOHER DIE FEUCHTE KOMMT

In jeder Wohnung entsteht täglich Feuchte, ohne dass man es merkt. Ein Haushalt mit vier Personen gibt je nach Lebensweise an einem Tag leicht zehn Liter Wasser und mehr an die Raumluft ab. Die wichtigsten Quellen sind:

- Menschen über Atem und Haut, auch im Schlaf
- Kochen, vor allem ohne Deckel und ohne Dunstabzug
- Duschen und Baden
- Wäsche, die in der Wohnung trocknet
- Zimmerpflanzen, Aquarien und Haustiere
- Baustoffe: Neue Wände und frischer Estrich geben in den ersten Jahren nach dem Einzug noch viel Restfeuchte ab

KAPITEL 2

WARUM ES AM FENSTER ZUERST FEUCHT WIRD

Damit sich innen an der Scheibe kein Wasser bildet, muss ihre Oberfläche möglichst warm bleiben. Das wichtigste Mittel dafür ist eine gut dämmende Verglasung, also ein niedriger Ug-Wert.

DER UG-WERT

- Er gibt an, wie viel Wärme in Watt je Quadratmeter Glas verloren geht, wenn innen und außen 1 Kelvin Unterschied herrscht.
- Je kleiner der Wert, desto weniger Wärme fließt nach außen und desto wärmer bleibt die Scheibe auf der Raumseite.
- Heutige Zweifachverglasungen erreichen etwa 1,1 W/m²K, Dreifachverglasungen 0,7 oder 0,6 W/m²K.

Auch eine gute Scheibe kann beschlagen. Es gibt eine Reihe von Umständen, die die Oberfläche im Winter zusätzlich abkühlen oder mehr Feuchte in den Raum bringen. Wir nennen sie Verstärker.

BAUTEIL UND EINBAU

1. **Abstandhalter aus Aluminium.** Zwischen den Scheiben sitzt am Rand ein Abstandhalter. Aluminium leitet Wärme rund 800-mal besser als Kunststoff, der Glasrand wird dadurch um 1,5 bis 2,5 °C kälter. Ein Abstandhalter aus Kunststoff, die sogenannte warme Kante, hält den Rand wärmer und beugt dort Kondensat vor.
2. **Belüfteter Glasfalz.** Wasser, das in den Falz um die Scheibe gelangt, muss nach unten ablaufen können. Dafür sind Entwässerungs- und Belüftungsöffnungen nötig. Auf der Wetterseite kann Wind über sie kalte Luft bis an die Glasleiste drücken und die Innenseite dort abkühlen. Das ist bauartbedingt und kein Fehler.
3. **Unterer Anschluss.** Die Fuge zwischen Fenster und Mauerwerk wird rundum gedämmt. Unten sitzt zusätzlich ein Profil für die Fensterbänke, darum bleibt dort weniger Raum für Dämmung als an den Seiten.
4. **Flache Schwelle.** Schwellenarme Türen für barrierefreies Wohnen haben eine Aluminiumschwelle. Auch thermisch verbessert dämmt sie schlechter als ein Standardrahmen und lässt sich nicht ganz so luftdicht ausführen.

5. **Beschlag nicht eingestellt.** Bei der Montage wird der Anpressdruck so justiert, dass der Flügel rundum dicht anliegt und sich trotzdem leicht bedienen lässt. Die Fuge zwischen Flügel und Rahmen ist eine Funktionsfuge und nie völlig dicht. Geprüfte Fenster erreichen die Klasse 3 oder 4 der Luftdurchlässigkeit, aber nur, wenn der Beschlag richtig eingestellt ist.
6. **Montagefehler.** Ein Fenster wird rundum in drei Ebenen abgedichtet: innen luftdicht, in der Mitte dämmend gegen Wärme und Schall, außen dicht gegen Schlagregen. Die innere Ebene muss dampfdichter sein als die äußere, damit eingedrungene Feuchte nach außen austrocknen kann. Wird das nicht eingehalten, entsteht eine Wärmebrücke, und die Kälte reicht bis an den Glasrand.

HEIZEN UND WOHNEN

1. **Fußbodenheizung.** Sie arbeitet mit niedriger Vorlauftemperatur. Ein Heizkörper unter dem Fenster schickt warme Luft direkt an der Scheibe hoch, eine Fußbodenheizung tut das nicht. Vor dem Glas kühlt die Luft ab, sinkt nach unten und verstärkt dort die Kälte.
2. **Viel Feuchte im Raum.** Je mehr Wasser die Luft trägt, desto früher ist der Taupunkt an der Scheibe erreicht.
3. **Kühle Räume und Nachtabsenkung.** In Schlafzimmer, Gästezimmer, WC oder Abstellraum sind die Oberflächen kälter, Kondensat zeigt sich dort früher und häufiger. Morgens entsteht beim Duschen und Frühstücken viel Feuchte. Sie verteilt sich durch die offenen Türen in die kühleren Räume, und dort steigt die relative Feuchte sprunghaft an. Ähnlich wirkt eine Nachtabsenkung der Heizung.
4. **Kein Lüftungskonzept.** Neue Fenster schließen viel dichter als alte. Wer danach so lüftet wie vorher, tauscht zu wenig Luft aus. Was dagegen hilft, steht im nächsten Kapitel.

KAPITEL 3

VORBEUGEN IM ALLTAG

Kondensat und Schimmel lassen sich in fast allen Fällen vermeiden. Drei Dinge zählen: feuchte Luft regelmäßig nach draußen bringen, die Räume ausreichend warm halten und kalte Flächen nicht zustellen.

RICHTIG LÜFTEN

Kalte Außenluft ist trocken, selbst wenn es draußen neblig ist. Erwärmt sie sich im Raum, kann sie wieder viel Feuchte aufnehmen. Darum ist Lüften im Winter besonders wirksam.

- Mehrmals am Tag die Fenster ganz öffnen, in der kalten Jahreszeit für etwa 5 bis 10 Minuten. Liegen zwei Fenster gegenüber, ist der Luftaustausch schon nach wenigen Minuten erledigt.
- Nach dem Duschen, Kochen und Wäschetrocknen sofort lüften, bei geschlossener Tür zum Rest der Wohnung.
- Kippstellung im Winter vermeiden. Sie tauscht kaum Luft aus, kühlt aber die Laibung aus.
- Morgens nach dem Aufstehen das Schlafzimmer lüften.

Unser Ratgeber **Richtig lüften** zeigt die Lüftungsdauer für jede Jahreszeit.

AUSREICHEND HEIZEN

Halten Sie auch selten genutzte Räume über etwa 16 °C und die Wohnräume bei rund 20 °C. Schließen Sie die Türen zu kühleren Räumen, statt sie über die warmen Zimmer mitzuheizen.

ABSTAND HALTEN

Stellen Sie Schränke und Sofas an Außenwänden mit 5 bis 10 cm Abstand auf, damit warme Luft dahinter zirkulieren kann. Lange Vorhänge vor dem Fenster und tiefe Fensterbänke über dem Heizkörper halten Wärme von der Scheibe fern.

WÄRMEBRÜCKEN ERKENNEN

Außenecken, Rollladenkästen, Laibungen und der Übergang zur Decke sind oft kälter als die übrige Wand. Zeigen sich dort dunkle Flecken, lohnt ein genauer Blick. Großflächiger Befall gehört in die Hände von Fachleuten.

Werden in einem Haus mehr als ein Drittel der Fenster ersetzt, verlangt die Norm DIN 1946-6 ein Lüftungskonzept. Es zeigt, ob die Luft im Haus auch dann noch ausreicht, wenn niemand ein Fenster öffnet, und ob dafür Fensterfalzlüfter oder eine Lüftungsanlage nötig sind. Sprechen Sie uns vor dem Einbau darauf an, dann klären wir gemeinsam, was Ihr Haus braucht.

TAU AUF DER AUSSENSEITE

Manchmal ist eine Scheibe morgens außen beschlagen, besonders nach klaren, windstillen Nächten bei hoher Luftfeuchte. Das ist ein gutes Zeichen: Die Verglasung lässt so wenig Wärme durch, dass die äußere Scheibe nahezu die Temperatur der Nacht annimmt. Ein klarer Himmel strahlt zusätzlich Kälte ab, seine Strahlungstemperatur kann bei minus 40 bis minus 50 °C liegen. Die Außenscheibe gibt dadurch weitere Wärme ab, wird kälter als die Luft um sie herum, und Tau schlägt sich nieder. Sobald die Sonne das Glas erwärmt, verschwindet der Belag. Ein Mangel ist das nicht.

Vom Auto kennen Sie das: Unter einem Carport bleibt die Windschutzscheibe im Winter meist eisfrei, obwohl es dort genauso kalt ist wie daneben. Das Dach schirmt sie vom kalten Himmel ab.

IHRE CHECKLISTE

- Raumluft im Blick: 40 bis 60 % relative Feuchte, mit einem Hygrometer gemessen
- Mehrmals täglich querlüften oder stoßlüften, im Winter kein Dauerkippen
- Nach Duschen, Kochen und Wäschetrocknen sofort lüften
- Alle Räume temperieren, kühle Räume geschlossen halten
- Möbel mit Abstand zur Außenwand
- Nach dem Fenstertausch: Lüftungskonzept nach DIN 1946-6

WIR SEHEN UNS DAS AN

Beschlagen Ihre Fenster regelmäßig oder zeigen sich Flecken an Laibung und Wand? Wir kommen vorbei, prüfen Einbau, Beschlag und Anschlüsse und sagen Ihnen, ob es am Bauteil oder an der Raumluft liegt. Bei neuen Fenstern stimmen wir die Lüftung von Anfang an mit Ihnen ab.

FENBAU GMBH
Fenster | Türen | Sonnenschutz

ALLES AUS EINER HAND. EIN ANSPRECHPARTNER.

KONTAKT

Fenbau GmbH

Schaflacherweg 6
77743 Neuried-Altenheim

07807 9594900
info@fenbau.biz
www.fenbau.biz