Schimmelpilz im Fensterfalz – Warum moderne Bauweisen neue Probleme verursachen

In den letzten Jahren ist in vielen modernen Gebäuden – insbesondere gut gedämmten Neubauten – vermehrt Schimmelbildung im Bereich des Fensterfalzes zu beobachten. Betroffen sind oft auch Neubauten, die alle Qualitätskontrollen wie den Blower-Door-Test (Luftdichtheitsprüfung) problemlos bestehen. Aber warum passiert das?

Moderne Bauweise = dichte Gebäudehülle

Heutige Gebäude sind durch gesetzliche und normative Vorgaben (z. B. SIA 180, MuKEn) sehr luftdicht gebaut. Fensteranschlüsse, Wände, Dächer – alles wird sorgfältig gegen Luftundichtigkeiten abgedichtet. Die Idee dahinter ist richtig: Energieverluste sollen minimiert und das Raumklima verbessert werden. Doch genau diese Dichtheit führt zu einem neuen bauphysikalischen Problem.

Der unsichtbare Druck in der Luft – Was ist Dampfpartialdruck?

Die Raumluft enthält immer etwas Wasserdampf – durch Atmen, Kochen, Duschen, Pflanzen usw. Je wärmer die Luft ist, desto mehr Feuchtigkeit kann sie aufnehmen. Dampfpartialdruck beschreibt den Anteil dieses Wasserdampfs am Gesamtdruck der Luft.

Wenn es draussen sehr kalt ist, kann die Aussenluft kaum Wasser aufnehmen – innen dagegen ist es warm und feucht. So entsteht ein grosser Druckunterschied: Die feuchte Innenluft steht unter "Dampfdruck" und sucht sich ihren Weg nach draussen – zum Beispiel durch die Überschlagsdichtung am Fenster.

Das ist vergleichbar mit einem Schnellkochtopf: Wird er dicht verschlossen, steigt der Druck durch die Wärme und das Wasser im Inneren. Ähnlich verhält es sich in modernen, dichten Häusern – nur langsamer und subtiler.

Warum tritt Schimmel im Fensterfalz auf?

Wenn der feuchte Wasserdampf aus der Raumluft durch den Überdruck durch die Überschlagsdichtung, das schwächste Element, ins Fenster dringt und dort auf kältere Materialoberflächen trifft, kondensiert er und es bildet sich Wasser. Und wo Feuchtigkeit bleibt, ist Schimmel nicht weit entfernt. Besonders betroffen sind:

- Obergeschosse, weil warme Luft nach oben steigt (Konvektion)
- Räume mit hoher Feuchtelast wie Bäder, Küchen, Schlafzimmer
- Gebäude/Wohnungen mit mehreren Bewohnern

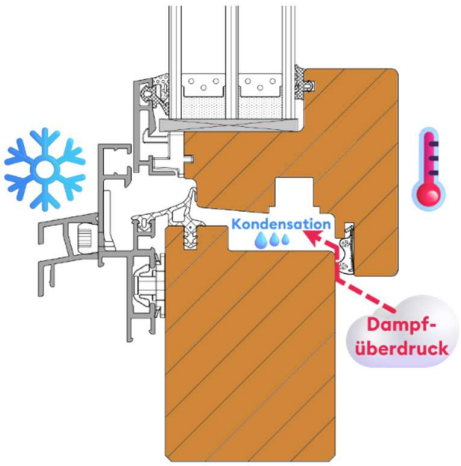

Illustration Kondensationsbildung

Sind neue Fenster schuld?

Nein – die Fenster sind meistens korrekt konstruiert. Die Ursache liegt meist also nicht im Fenster selbst, sondern in der fehlenden Ableitung der Luftfeuchtigkeit und den damit verbundenen Überdruck aus dem Gebäude. Früher haben undichte Fensterfugen und Gebäudehüllen automatisch für einen gewissen Luftaustausch gesorgt – heute muss dieser gezielt geplant und umgesetzt werden.

Was ist zu tun? – Verantwortung und Planungspflicht

Laut der Schweizer Norm SIA 180:2014 sind bei Neubauten und grössere Sanierungen Planer, Architekten und Bauherrschaften verpflichtet, ein ausreichendes Lüftungskonzept vorzusehen. Es geht nicht darum, ob Fenster geöffnet werden können, sondern ob der notwendige Luftwechsel unter realistischen Nutzungsbedingungen dauerhaft gewährleistet ist.

Das bedeutet:

- Fensterbauer müssen ihre Produkte vorschriftsgemäss einbauen – sie sind nicht verantwortlich für den Luftwechsel im Raum.
- Fachplaner und Architekten müssen ein Konzept erstellen, dass die Feuchteabfuhr sichert, z. B. durch kontrollierte Fensterlüftung, mechanische oder hybride Lüftungssysteme.
- Die Bauherrschaft muss das Konzept kennen und mittragen – inkl. Bedienungsanleitungen, wenn Fensterlüftung vorgesehen ist.

Videoerklärung

Gerne dürfen Sie sich zusätzlich ein unabhängiges Bild über die Thematik mit folgendem Video (QR-Code scannen) verschaffen. Fachgespräch mit Jürgen Sieber, Glasermeister und Gutachter.

Fazit

Schimmel am Fenster entsteht nicht durch schlechte Fenster, sondern durch zu hohe Luftfeuchtigkeit und einem damit verbundenen Überdruck, kombiniert mit mangelndem Luftaustausch in sehr dichten Gebäuden. Fenster sind nur der Ort, an dem das Problem sichtbar wird – sie sind nicht die Ursache, sondern das Symptom.

Schimmelpilz im Fensterfalz ist kein Einzelfall und auch meistens nicht einfach den Nutzenden geschuldet. Es ist eine bauliche Herausforderung moderner Architektur. Die Kombination aus hoher Luftdichtheit, unzureichender Lüftung und thermischen Unterschieden kann zur Bildung von Kondenswasser und damit Schimmel führen, selbst bei niedriger Luftfeuchtigkeit.

Nur durch eine ganzheitliche Planung, von der Bauphysik bis zum Nutzungsverhalten, lässt sich dieses Risiko nachhaltig minimieren und lösen.