

Wenn es in Wohnungen schimmelt ...

Zuwenig lüften oder mangelhaft isolierte Gebäudehülle? Leider ist bei Feuchtigkeitsschäden die Abklärung der Schadensursachen oft schwierig. Man sieht es den Schimmelpilzen in der Regel nicht an, ob sie wegen baulichen Mängeln oder wegen falschem Bewohnerverhalten (z.B. lüften) entstanden sind oder ob beide Faktoren zusammenwirkten.

Wie bildet sich Schimmelpilz überhaupt?

Luft enthält Wasser(dampf). Je kälter die Luft ist, desto weniger Wasser kann sie aufnehmen. Beispiel: Wenn sich in einer Wohnung Luft von 21 °C und 75% relativer Feuchtigkeit auf einer Aussenwand mit einer Oberflächentemperatur von 16 °C abkühlt, steigt die relative Feuchtigkeit dieser Luft auf 100% an. Der Taupunkt ist erreicht und es bilden sich Tröpfchen (Kondensat). Durch richtiges Lüften kann die Luftfeuchtigkeit in Wohnungen – und damit die Gefahr, dass Schimmelpilz entsteht – so reduziert werden, dass weniger oder keine Schäden entstehen. Durch nachträgliches Anbringen einer Wärmedämmung auf die Gebäudehülle wird die Temperatur der inneren Wandoberflächen erhöht. Bei genügend isolierten Aussenflächen liegt die Oberflächentemperatur nur ca. 1–2 °C unter der Raumtemperatur. Besonders gut sichtbar ist das Kondensat auch an Fensterscheiben oder am Badezimmerspiegel nach dem Duschen. Dieser Niederschlag bildet sich auch auf verputzten oder gestrichenen Oberflächen. Dort ist er aber nicht gut sichtbar, weil diese Wände die Feuchtigkeit rasch aufsaugen. Auf diesen feuchten Untergründen können sich Schimmelpilzkulturen besonders gut entwickeln.

Die Raumlufttemperatur darf nicht ohne Prüfung der Isolationsqualität der Gebäudehülle abgesenkt werden. Türen zwischen wärmeren und kühleren Räumen sind zu schliessen.

Durch intensives Querlüften (Durchzug, ca. 5–10 Min., mehrere Male pro Tag) kann die Luftfeuchtigkeit in Wohnungen – und damit die Gefahr, dass Schimmelpilzschäden entstehen, reduziert werden. Wichtig: Sobald sich auf der Raumseite der Fenster Kondensat bildet, muss gelüftet werden.

Problemfall

«Möbel an den Aussenwänden»

Durch die Aussenwände fliesst im Winter Wärme von innen nach aussen. Wenn vor die Aussenwand ein Möbel gestellt wird, ist die Zirkulation der warmen Raumluft stark beeinträchtigt. Die Oberflächentemperatur auf dieser Aussenwand kann deshalb hinter dem Möbel erheblich unter der Raumlufttemperatur liegen. Hinter dem Möbel kann sich so Kondenswasser niederschlagen, welches zu Feuchtigkeitsschäden führt. Auf Grund der geringeren Wärmedämmung bei Altbauten ist das Risiko von Feuchtigkeitsschäden hinter Möbeln erheblich. In diesen Fällen sollten Möbel an Innenwände gestellt werden.

Durch nachträgliches Anbringen einer Wärmedämmung auf die Gebäudehülle wird die Temperatur der inneren Wandoberflächen erhöht. Bei genügend isolierten Aussenflächen liegt die Oberflächentemperatur nur ca. 1–2 °C unter der Raumtemperatur. Damit reduziert sich die Gefahr von Schimmelpilzschäden.

Problemfall «Badezimmer»

Das Badezimmer ist im Normalfall der feuchteste Raum einer Wohnung. Wände und Decken nehmen, sofern sie verputzt oder gestrichen sind, mehr oder weniger viel Feuchtigkeit auf. Wenn ein Badezimmer oft benutzt wird, ohne dass richtig gelüftet wird, können die feuchten Oberflächen praktisch gar nicht mehr völlig austrocknen. Damit bestehen für Schimmelpilzkulturen ideale Voraussetzungen.

Problemfall «Gebäudeecke»

Ecken eines ungenügend isolierten Gebäudes sind für das Entstehen von Schimmelpilzen besonders gefährdet. Die kalte Aussenfläche ist grösser als die warme, in-



Schimmelpilzkulturen hinter einem Möbel an einer Aussenwand



Schimmelkulturen im Badezimmer

neren Oberfläche, so dass die Oberflächen-temperatur im Bereich der Raumecke tiefer ist als auf den übrigen Flächen. Häufigste Ursache für Schäden ist mangelndes Lüften und/oder Verdecken der Ecke z.B. mit schweren Vorhängen oder Möbeln.

Problemfall

«Kondenswasser an Fenstern»

Fenster sind normalerweise wärmetechnisch der mit Abstand schlechteste Bauteil eines Gebäudes. Weil sie allgemein eine relativ kalte Oberfläche haben, können sie im Winter als Hilfsmittel für die Beurteilung des Lüftens dienen. Wenn die Fensterseiten raumseitig ganzflächig mit Kondenswasser beschlagen sind, dann ist die

Luftfeuchtigkeit in der Wohnung in der Regel zu hoch. In den meisten Fällen ist dies ein Hinweis auf ungenügendes Lüften.

Problemfall «lokale Wärmebrücke»

Wärmebrücken sind ungenügend wärmege-dämmte Bauteile, d.h. Stellen, an welchen die innere Oberflächentemperatur einige Grad unter der Raumlufttemperatur liegt. Wenn in einem Aussenbauteil (Wand, Decke) einzelne punkt- oder linienförmige Schimmelpilzkulturen auftreten, ist dies in den meisten Fällen ein Hinweis auf eine lokale Wärmebrücke. Oft sind sie die Folge von Fehlern bei der Bauplanung und/oder Ausführung.



Kondensat am Fenster



Schimmelkulturen in Gebäudedecken

Literaturhinweise

- Dokumentationsreihe zum Thema Bauschäden:
www.lanfranconi.ch > downloads
- Feuchtigkeitsschäden – Wer ist schuld?
Buch von Dr. Jürgen Blaich, EMPA 1999 «Bauschäden – Analyse und Vermeidung».
(www.empa.ch > Bauwesen > Bau-physik
- Weitere Artikel in:
Der schweizerische Beobachter:
9/2002 Extra Bauen/Wohnen;
13/2001 Wohnen: Pilzzucht in der guten Stube;
10/1996 Schimmel raus aus dem Haus (www.beobachter.ch > Archiv > unter Suchoption «Schimmelpilz»)Bauen/Wohnen;
13/2001 Wohnen: Pilzzucht in der guten Stube;
10/1996 Schimmel raus aus dem Haus (www.beobachter.ch > Archiv > unter Suchoption «Schimmelpilz»)