

# Schimmelpilz

## Wo, wann und wodurch tritt er auf?

Schimmelpilze entstehen dann, wenn die in der Luft vorhandenen Pilzsporen günstige Lebensbedingungen vorfinden, so dass sie sich festsetzen können.

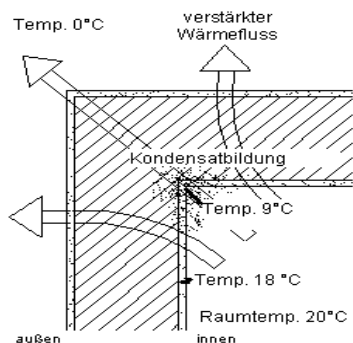
Voraussetzung für das Wachstum ist eine gewisse Feuchtigkeitsmenge in der Raumluft. Feuchtigkeit kann entstehen durch Wärmebrücken, oder bei hoher relativer Luftfeuchte in den Räumen, zwischen 70 und 80% relative Feuchte.

Nährboden sind organische Materialien wie z.B. Raufasertapete, Pappe, Kleister, Rigipsplatten, Leder, gepresste Hartfaserplatten.

Ein Pilzmyzel kann in einem ausgetrockneten Untergrund Jahrzehnte überleben, ohne Fruchtkörper und Sporen zu produzieren. Das Wachstum beginnt, sobald es wieder mit ausreichender Feuchtigkeit in Kontakt kommt.

Licht und Sauerstoff haben keinen Einfluss. Eine Temperatur von 20 Grad Celsius wird bevorzugt, ist aber keine Bedingung.

Schimmelpilze wachsen bevorzugt im Bad, in Schlaf- und Kinderzimmern. Hier insbesondere an Bauteilen, die leicht auskühlen oder schlecht belüftet sind (mangelnde Luftzirkulation): Außenecken im Deckenbereich, Fensterbrüstungen und -laibungen, Wandflächen hinter Einbauten, Möbeln und Bildern.



Dieses Bauphysikalische Phänomen gilt für die Raumecke als auch für den Eckbereich der Wand- zur Deckenfläche.

## Wann ist es Schimmelpilz, wann ist es eine Ausblühung?

Schimmelpilze wachsen in Form von mikroskopisch kleinen, verzweigten Fäden, sie können erkennbare Geflechte und Schweinegewebe von beträchtlicher Größe bilden.

Auf Schimmelpilz lassen schließen:

- Wasser- und Stockflecken auf er Tapete, pulveriger oder pelziger Belag in Verbindung mit oberflächigen, meist schwarzen, dunkelbraunen oder graugrünen Verfärbungen
- loses oder leicht haftendes staubiges Material
- Zerfall oder Ablösung der Wandbeschichtung

Ausblühungen sind Ausscheidungen an Bauwerksinnen- und Außenflächen von weißer bis schmutzig weißer Farbe. Sie bestehen aus feinen Kristallen, amorphen Ablagerungen oder können in mehlig oder glasurartiger Form auftreten. Sie entstehen durch Auswitterungen.

## Heizen und Lüften

Temperaturen der Wandoberflächen sollen den Taupunkt nicht unterschreiten. 20-22 Grad Celsius und um 50% Luftfeuchte wären optimal. Überschüssige Feuchtigkeit kann nicht „weggeheizt“, sondern nur weggelüftet werden. Eine Luftwechselrate von 0,5/h (bedeutet, dass 50% der Raumluft pro Stunde ausgetauscht werden muss) erfordert mehrmaliges Querlüften/Durchzug täglich. Rein rechnerisch bedeutet das einen kompletten Luftaustausch alle 2 Stunden. Dagegen führt langes Lüften in Kippstellung dazu, dass angrenzende Bauteile in Fensternähe bedenklich auskühlen, so dass die Feuchte aus der Luft anschließend hier erst kondensieren kann.



## Geräte und Messmethoden

Es hat sich in der Praxis als hilfreich erwiesen, durch geeignete Messgeräte erste Untersuchungen selbst durchzuführen.

Eine Messung vor Ort dient der Versachlichung des Problems und kann helfen, die Ursachen für eine Schimmelpilzbildung festzustellen.

Auf dem Markt werden Messgeräte zur Untersuchung der Baukonstruktion und zur Erfassung und Dokumentation von Temperatur und relativer Luftfeuchte in den Räumen angeboten.

Digitalthermometer	Überprüfen und aufspüren von Wärmebrücken, Kontrolle des Wärmedurchgangs auf Konstruktionsoberflächen
Digitalhygrometer	Messung der relativen Luftfeuchtigkeit in der Umgebungstemperatur
Zusatzgerät/Computer	Ermittlung von Taupunkt, absoluter Feuchte
Baustoff-Feuchtemessgerät	Zur Feuchtemessung in Baustoffen
Thermo-Hydrograph	Zur Registrierung von Temperatur und Luftfeuchte mit Datenerfassung integriert oder als Zusatz
Datenlogger	Zur mehrtägigen Messung in der Wohnung mit Protokoll

## Kurztipps

### *Tip 1: Lüften Sie regelmäßig und richtig*

Gekippte Fenster lassen die Wände stark auskühlen, was bei Wiedererwärmung zu erhöhten Heizkosten führt.

### *Tip 2: Heizen Sie Ihre Wohnung gleichmäßig*

Es kostet mehr Energie, kalte und feuchte Räume wieder aufzuheizen, als sie permanent niedrig temperiert zu halten.

### *Tip 3: Schließen Sie die Türen zu weniger beheizten Räumen*

Wenn die Tür zum Beispiel zum ungeheizten Schlafzimmer offen bleibt, kondensiert die warme, feuchtere Luft an den Bauteilen mit der geringsten Oberflächentemperatur (Fensterlaibung, Außenwände, Zimmerecke). Hinzu kommt die von schlafenden Menschen abgegebene Feuchtigkeit (ca. 1 Liter/Person/Nacht) Ergebnis: beste Voraussetzung für den Schimmelpilz.

### *Tip 4: Regeln Sie Ihre Heizung richtig*

Das Thermostatventil dient dazu, den Raum entsprechend Ihren Wünschen zu erwärmen.

Die Thermostatventile müssen frei von Einbauten oder Gardinen sein, denn das Ventil regelt den Heizkörper nicht nach der Raumtemperatur, sondern nach der Umgebungstemperatur am Ventil.

### *Tip 5: So stehen Ihre Möbel richtig*

Machen Sie durch ausreichenden Abstand zur Wand eine Luftzirkulation möglich, weil sonst die Wandfläche hinter den Möbeln zu stark auskühlt und Kondenswasser entstehen kann.

