GEIGER

Handbuch für richtiges Wohnen: Schimmelbildung effektiv vermeiden

Ein Leitfaden zu Bauphysik, Mietpflichten und gesundem Raumklima

Geiger Immobilie Management

Vorwort: Schimmelpilze sachlich betrachten

Feuchtigkeitsschäden und Schimmelpilzbildung in Wohnräumen gehören zu den häufigsten Streitpunkten im Mietverhältnis. Sobald dunkle Flecken an der Wand sichtbar werden, folgt oft eine pauschale Schuldzuweisung: Mieter vermuten einen Baumangel oder eine fehlerhafte Isolierung, während Vermieter auf mangelndes Lüften verweisen.

Die moderne Bauphysik zeigt jedoch ein klares Bild: Die seit den 1970er-Jahren kontinuierlich verbesserten Energiesparmaßnahmen und Wärmedämmungen sind nicht die Ursache für Schimmel. Eine fachgerechte Außen- oder Innendämmung erhöht die Oberflächentemperatur der Wände im Innenraum sogar deutlich und wirkt Schimmelbildung somit physikalisch entgegen.

Da moderne Gebäude durch dichte Fenster und Türen jedoch kaum noch einen unkontrollierten Luftaustausch zulassen, liegt die Verantwortung für den Feuchtigkeitsabtransport heute primär beim Nutzer. Ziel dieser Broschüre ist es, Mieter sachlich über die physikalischen Zusammenhänge aufzuklären, um den Werterhalt der Immobilie und ein gesundes Wohnklima dauerhaft zu sichern.

1. Die Ursache: Wohnfeuchte im modernen Alltag

Schimmelpilze und deren Sporen sind ein natürlicher Bestandteil unserer Umwelt; der menschliche Körper ist gut an sie angepasst. In Wohnungen bilden organische Materialien (wie Tapeten, Kleister oder Holz) eine unumgängliche Nahrungsgrundlage für die Pilze. Da sich diese Stoffe nicht aus der Baukonstruktion entfernen lassen, gibt es nur eine einzige wirksame Strategie zur Schimmelvermeidung: **Das Entstehen erhöhter Feuchtigkeits-konzentrationen auf Oberflächen muss konsequent unterbunden werden**.

Die Menge wird unterschätzt

Unsere heutigen Lebensgewohnheiten setzen weit mehr Wasserdampf frei als in früheren Jahrzehnten. Wo früher einmal pro Woche gebadet wurde, wird heute täglich geduscht; Kleidung wird häufiger gewaschen und mangels Alternativen oft in der Wohnung getrocknet.

Die Hauptquellen für Wohnfeuchte im Überblick:

- **Atmung und Schwitzen:** Ein schlafender Mensch gibt pro Nacht erhebliche Mengen Feuchtigkeit an die Raumluft und das Bettzeug ab.
- **Baden und Duschen:** Erzeugt schlagartig extreme Feuchtigkeitsspitzen im Badezimmer.
- **Kochen und Backen:** Setzt kontinuierlich Wasserdampf in der Küche frei.

- **Wäschepflege:** Das Trocknen von nasser Wäsche in geschlossenen Räumen ist eine der massivsten Feuchtequellen überhaupt.
- **Pflanzen und Aquarien:** Geben permanent Wasser an die Umgebung ab.

Das Ergebnis: In einem haushaltsüblichen 3-Personen-Gespann entstehen wöchentlich ca. **70 bis 100 Liter Wasser**. Diese Menge – das Volumen einer halben Badewanne – wird rein in unsichtbarer Form als Wasserdampf an die Raumluft abgegeben.

Früher entwich diese Feuchtigkeit durch undichte Fensterfugen. Moderne oder energetisch sanierte Wohnungen schließen jedoch nahezu luftdicht. Zudem sind moderne Wandanstriche und kunststoffbeschichtete Möbel undurchdringlich für Wasserdampf. Die gesamte Wohnfeuchte verbleibt somit in der Luft und muss durch aktives, korrektes Nutzerverhalten nach draußen befördert werden.

2. Das physikalische Prinzip: Der Taupunkt

Um zu verstehen, warum Schimmel entsteht, muss man das Zusammenspiel von Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit betrachten:

1. **Speicherfähigkeit der Luft:** Je wärmer die Raumluft ist, desto mehr Wasserdampf kann sie aufnehmen. Kühlt sich warme Luft ab, erreicht sie sehr schnell den Zustand der Sättigung (100 % relative Luftfeuchtigkeit).
2. **Kondensation:** Kühlt die Luft noch weiter ab, kann sie das Wasser nicht mehr halten. Das überschüssige Wasser scheidet sich als flüssiges Kondensat (Tauwasser) an der kältesten Oberfläche im Raum ab. Ein typisches Beispiel hierfür ist das Beschlagen des Badezimmerspiegels.
3. **Die kritische Grenze:** Schimmelpilze benötigen für ihr Wachstum keine klatschnasse Wand; sie können bereits ab einer **relativen Luftfeuchtigkeit von 70 %** auf Oberflächen gedeihen.

Ein bauphysikalisches Rechenbeispiel: Eine normale Raumluft von 20 °C mit einer relativen Feuchte von 60 % enthält ca. 10 Gramm Wasser pro Kubikmeter. Kühlt diese Luft an einer unzureichend beheizten Außenwand oder in einer Raumecke auf 10 °C ab, wird die Sättigungsgrenze von maximal 8 Gramm weit überschritten. Die überschüssigen 2 Gramm Wasser schlagen sich sofort als Tauwasser auf der Wand nieder und öffnen dem Schimmel Tür und Tor. In diesem Beispielszenario liegt die kritische Oberflächentemperatur, ab der Schimmel wachsen kann, bereits bei **13 °C**.

3. Konstruktionsbedingte Schwachstellen und die Möblierung

Umgangssprachlich wird oft von „Kältebrücken“ gesprochen, physikalisch korrekt handelt es sich jedoch um **Wärmebrücken**, da die Wärmeenergie immer von der warmen Innenseite zur kalten Außenseite abfließt.

Geometrische Wärmebrücken

Besonders gefährdet sind Raumecken im Bereich von Außenwänden. Hier treffen drei Bauteile (die Decke und zwei Außenwände) aufeinander. Die äußere Oberfläche, über die Wärme abgegeben wird, ist an diesen Stellen wesentlich größer als die innere Oberfläche, die Wärme aufnehmen kann. Dadurch kühlen Raumecken im Winter naturgemäß am stärksten ab.

Die Gefahr durch falsche Möblierung

Die Möblierung hat einen entscheidenden Einfluss auf die Entstehung von Schimmelschäden. Wird ein Schrank, eine Kommode oder eine Couch direkt an eine Außenwand gestellt, wird die ohnehin gefährdete Zone von der Raumluft abgeschnitten. Mangels Luftbewegung kann die Wärme der Heizkörper nicht hinter das Möbelstück gelangen. Es bildet sich eine permanente Abkühlungszone. An diesen eiskalten Flächen schlägt sich das Tauwasser aus der Luft nieder und bildet die perfekte Wachstumsgrundlage für Schimmelpilze.

Gerichtsurteile, die einen großen Wandabstand als unzumutbar abtun, ignorieren die unumstößlichen Gesetze der Bauphysik. Wer eine Wohnung bewohnt, muss sein Einrichtungsverhalten zwingend an die bauphysikalischen Gegebenheiten anpassen, um Folgeschäden an der Mietsache erfolgreich zu verhindern.

4. Rechtliche Pflichten und Verhalten im Schadensfall

Ein Schimmelschaden ist kein rein optisches Problem, sondern kann bei extrem großflächigem Befall die Wohngesundheit beeinträchtigen. Daher gelten im Schadensfall klare Verhaltensregeln:

- **Unverzügliche Meldepflicht:** Entdecken Mieter Feuchtigkeits- oder Schimmelschäden, muss der Eigentümer bzw. Vermieter **unverzüglich schriftlich informiert** werden. Ein Verschleppen der Meldung erschwert die Schadensaufklärung und kann zu Schadensersatzansprüchen gegen den Mieter führen, falls sich der Schaden dadurch vergrößert.
- **Beweissicherung:** Eine sofortige fotografische Dokumentation der betroffenen Stellen ist dringend anzuraten.
- **Erste Hilfe bei leichtem Befall:** Beginnt das Schimmelwachstum auf der Tapete gerade erst (Anfangsstadium), kann der Mieter die betroffene Stelle oberflächlich

mit **80-prozentigem Alkohol** behandeln, um das Wachstum zu stoppen. Von chlorhaltigen Anti-Schimmel-Mitteln aus dem Handel wird abgeraten: Sie bleichen die Flecken oft nur aus (anstatt den Pilz tiefenwirksam zu vernichten) und belasten die Atemwege der Bewohner durch giftige Chlorverbindungen zusätzlich.

- **Schwerer Befall:** Ist der Schimmel tief in die Substanz eingedrungen, hilft keine oberflächliche Behandlung mehr. Hier müssen Tapeten und befallener Putz vollständig abgeschlagen und fachgerecht saniert werden. Jede Sanierung bleibt jedoch wirkungslos, wenn nicht gleichzeitig die zugrundeliegende Ursache – die zu hohe Luftfeuchtigkeit oder das falsche Heizverhalten – abgestellt wird.

5. Umfassende Mieter-Checkliste zur Schimmelvermeidung

Ein gesundes und bautechnisch sicheres Raumklima liegt bei **ca. 20 °C Raumtemperatur und 50 bis 60 % relativer Luftfeuchtigkeit**. Ein Absinken unter 40 % reizt die Schleimhäute; ein dauerhaftes Steigen auf über 70 % macht Schimmelbildung nahezu unvermeidbar. Mieter sind angehalten, ein digitales **Hygrometer** zur Selbstkontrolle aufzustellen. Sobald der Wert die 65 %-Marke überschreitet, muss zwingend gelüftet werden.

Bitte gehen Sie die folgenden Punkte gewissenhaft durch und integrieren Sie diese in Ihren täglichen Wohnablauf:

Das richtige Lüftungsverhalten

- **Stoßlüftung statt Kippstellung:** Öffnen Sie die Fenster mindestens viermal täglich weit vollständig (Stoß- oder Querlüftung). Das weitverbreitete Dauerkippen von Fenstern im Herbst und Winter ist energetisch und bauphysikalisch schädlich, da es die Wände rund um das Fenster extrem auskühlt und Schimmel provoziert.
- **Lüftungsdauer an die Jahreszeit anpassen:** Lüften Sie kurz und kräftig in Abhängigkeit von der Außentemperatur (Faustregel):
    - *Bei Frost (Winter):* nur **2 bis 3 Minuten** (da die kalte Außenluft extrem trocken ist und der Luftaustausch blitzschnell erfolgt)
    - *Bei 0 bis 5 °C:* ca. **5 Minuten**
    - *Bei 5 bis 10 °C:* **5 bis 10 Minuten**
    - *Bei 10 bis 15 °C (Übergangszeit):* **10 bis 15 Minuten**
- **Lüften bei Regen und Nebel:** Lüften Sie auch bei feuchtem Wetter. Kalte Außenluft enthält trotz hoher relativer Feuchtigkeit absolut gesehen sehr wenig

Wasser; beim Erwärmen in der Wohnung wird sie sehr trocken und nimmt die Wohnfeuchte optimal auf.

- **Feuchtigkeitsspitzen direkt abfangen:** Lüften Sie in der Küche während/nach dem Kochen und im Badezimmer unmittelbar nach dem Duschen oder Baden gründlich durch.
- **Badezimmer trockenwischen:** Wischen Sie nach dem Duschen die nassen Fliesen und die Duschwanne mit einem Abzieher oder Tuch trocken, um die Verdunstung großer Wassermengen in die Raumluft zu verhindern.
- **Schlafzimmer-Routine:** Lüften Sie das Schlafzimmer morgens am besten zweimal kurz hintereinander. Heizen Sie den Raum in der Zeit dazwischen leicht auf, damit die im Bettzeug gespeicherte Körperfeuchtigkeit ausdünsten und abtransportiert werden kann.

Das richtige Heizverhalten

- **Konstantes Temperieren:** Lassen Sie ungenutzte oder selten genutzte Räume niemals vollständig auskühlen. Halten Sie auch in diesen Räumen eine Mindesttemperatur aufrecht, da kalte Räume das höchste Schimmelrisiko tragen.
- **Kein "Mitheizen" kalter Räume:** Schließen Sie die Türen zwischen unterschiedlich beheizten Räumen konsequent. Wer versucht, das kühle Schlafzimmer durch die warme Luft aus dem Wohnzimmer „mitzuheizen“, transportiert nur Feuchtigkeit in den kalten Raum, wo sie an den Wänden kondensiert.

Aufstellung von Möbeln und Einrichtungsgegenständen

- **Wandabstand einhalten:** Stellen Sie Schränke, Kommoden und schwere Wandregale an Außenwänden grundsätzlich mit einem **Abstand von 10 bis 20 cm** zur Wand auf.
- **Ecken und Kanten freihalten:** Halten Sie zu gefährdeten Raumecken, Decken- und Bodenkanten an Außenwänden einen Sicherheitsabstand von **ca. einem halben Meter** ein.
- **Möbel mit Füßen bevorzugen:** Verwenden Sie an Außenwänden nur Möbel, die auf Füßen stehen, damit eine Luftzirkulation von unten nach oben stattfinden kann. Vermeiden Sie deckenhoch geschlossene Einbauschränke an Außenwänden komplett.
- **Keine geschlossenen Bettkästen:** Nutzen Sie aus Hygienegründen (Vermeidung von Schimmel und Milben) Betten auf Füßen, besonders in Keller- und Erdgeschosswohnungen.

- **Küchenzeilen hinterlüften:** Sollte eine Küchenzeile an einer Außenwand montiert werden müssen, planen Sie oben und unten Lüftungsgitter am Wandanschluss ein, um eine Luftzirkulation zu ermöglichen.
- **Bilder auf Abstand hängen:** Hängen Sie Bilder an Außenwänden nicht plan auf. Kleben Sie kleine Korkscheiben auf die Rückseite des Rahmens, um einen kleinen Luftspalt zu erzeugen.

Vermeidung zusätzlicher Feuchtigkeitsquellen

- **Wäschetrocknung auslagern:** Trocknen Sie nasse Wäsche niemals in der Wohnung. Nutzen Sie dafür den Waschkeller, den Dachboden oder den Balkon. Sollte dies im Ausnahmefall unumgänglich sein, muss der Raum intensiv beheizt und in kurzen Abständen wiederholt stoßgelüftet werden. Dies gilt auch nach dem Bügeln mit einem Dampfbügeleisen.
- **Zusatzgeräte entfernen:** Entfernen Sie elektrische Luftbefeuchter, Verdunster an Heizkörpern und Zimmerbrunnen ersatzlos aus der Wohnung. Sie erhöhen das Schimmelrisiko und bergen hygienische Risiken.
- **Zimmerpflanzen reduzieren:** Reduzieren Sie bei anhaltend hoher Luftfeuchtigkeit die Anzahl der Zimmerpflanzen und erneuern Sie bei muffigem Geruch die Blumenerde (Schimmelquelle).
- **Besonderes Lüftungsverhalten im Sommer (Keller):** Lüften Sie Kellerräume im Sommer niemals tagsüber, wenn draußen schwüle, feuchte Warmluft herrscht. Sobald diese warme Luft (über 20 °C) in den kühlen Keller gelangt, kühlt sie ab und kondensiert massiv an den Wänden. Keller dürfen im Sommer nur in den kühlen Nacht- oder frühen Morgenstunden gelüftet werden.