

Wie entsteht Schimmel?

Die Luft enthält Pilzsporen verschiedener Art, die sich ähnlich wie Staub auf den Oberflächen von Wänden und Einrichtungsgegenständen absetzen.

Weder in der Luft, noch auf trockenen Oberflächen finden die Pilzsporen die Voraussetzungen für ein Wachstum.

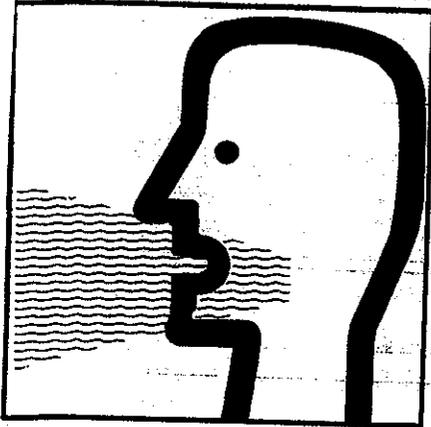
Werden diese Oberflächen jedoch feucht (z. B. durch Kondenswasser, eindringendes Regenwasser, Spritzwasser in Bädern u. dergl.), so beginnen die Pilzsporen ein üppig wucherndes Wachstum und bilden den sichtbaren Schimmelrasen. Trocknet die Feuchtigkeit wieder ab, so hört das Schimmelwachstum auf und beginnt erst wieder, wenn neuerdings Feuchtigkeit hinzutritt.

Will man vorhandenen Schimmel beseitigen, so muß man vor allem dafür sorgen, daß die von Schimmel befallene feuchte Oberfläche austrocknet und nicht wieder feucht wird.

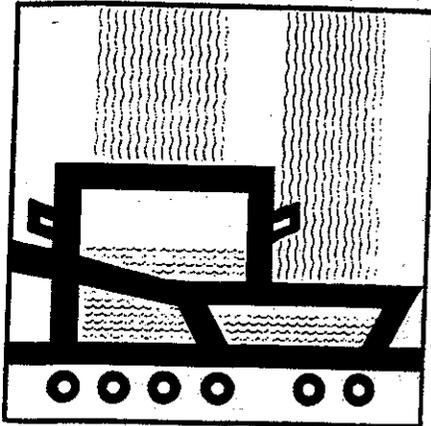
Schimmel braucht Feuchtigkeit. Diese kann durch Kondenswasser entstehen.

Kondenswasser ist der Niederschlag des in der Luft stets enthaltenen Wassers.

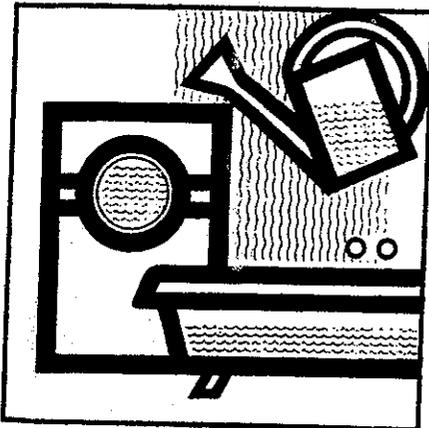
Feuchtigkeit entsteht in jeder Wohnung und kann beachtliche Werte erreichen:



Atemluft
täglich 1 – 2 Liter Wasser



Kochen
täglich bis zu 2 Liter
Wasser in 4-Personen-
haushalt



Baden, Waschen der
Wäsche, Blumengießen
täglich bis zu 3 Liter
Wasser in 4 Personen-
haushalt

Das sind, selbst wenn man nicht die Höchstwerte annimmt aus

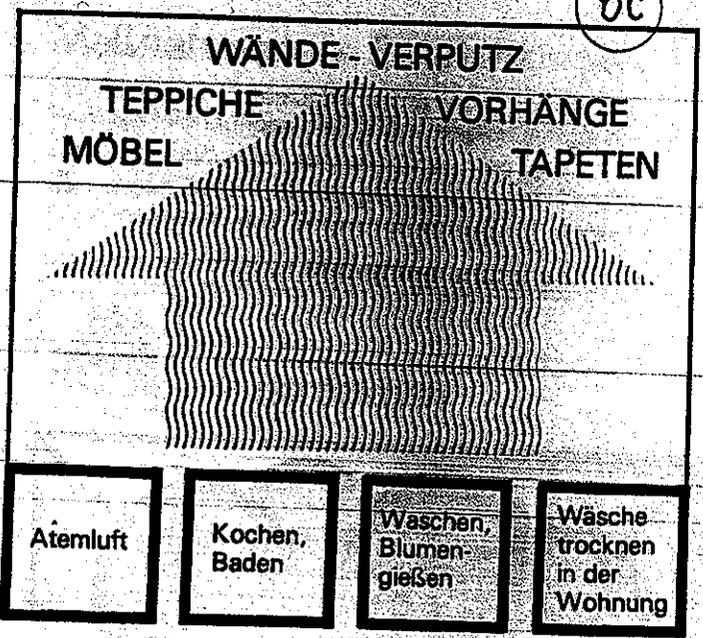
1)	= mind. 3 Liter	bis	6,5 Liter
2)	= mind. 1 Liter		1 Liter
3)	= mind. 2 Liter		3 Liter
6 Liter täglich		bis	10,5 Liter

6 Liter x 30 Tage = 180 Liter im Monat! – bei einem 3-Personenhaushalt. Das ist mehr als eine Badewanne voll mit Wasser.



Die Feuchtigkeit steigt
noch weiter an, wenn in
der Wohnung Wäsche
getrocknet wird.

8c



Wenn gleichzeitig nicht für Feuchteabfuhr durch ausreichende Lüftung gesorgt wird, nistet sich diese Feuchtigkeit in Wänden, Möbeln, Teppichen usw. ein. Damit ist die Voraussetzung für die Schimmelbildung geschaffen. Dagegen hilft nur vermehrte Luftzufuhr, also



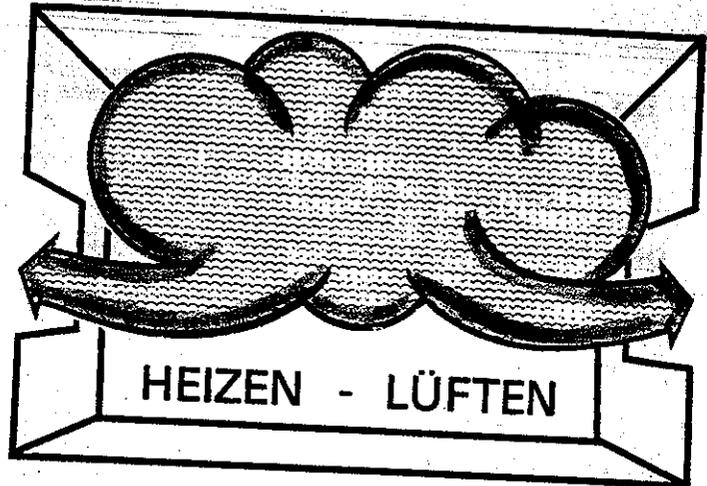
Maßnahmen — Empfehlungen: 8c

Auf Grund der Untersuchungen ist es notwendig, in feuchten Wohnungen die Luftfeuchtigkeit zu senken, um die Wohnungen auszutrocknen, und danach diesen Zustand durch gezieltes Lüften zu bewahren, um Kondenswasser- und Schimmelbildungen zu vermeiden.

Dazu werden folgende Maßnahmen empfohlen:



Austrocknen



1. Außerhalb der Heizperiode — Sommerlüftung:
 - Reichliche Lüftung im Sommer ist die wirksamste und billigste Form, um die Wohnung zu entfeuchten (kein Energieaufwand!).
 - Häufig Durchzug herstellen und
 - Fenster langfristig in Kippstellung belassen.
2. Innerhalb der Heizperiode:
 - Verstärktes Heizen und Lüften am Beginn der Heizperiode. Hierzu ist folgende Vorgangsweise notwendig:
 - a) Durchlüften der Wohnung ca. 10 Minuten lang bei weit geöffnetem Fenster und am besten mit Durchzug.
 - b) Alle Fenster schließen und die Wohnung voll aufheizen.
 - c) Nach 3 bis 4 Stunden ist die Luft gesättigt und nun ist der Vorgang nach a) und b) zu wiederholen.
 - Am wirksamsten und schnellsten wird die Wohnung ausgetrocknet, wenn dieser Vorgang bei kühlem und trockenem Wetter erfolgt (kalte Außenluft enthält nur geringe Feuchtigkeit und kann, wenn sie aufgeheizt wird, große Feuchtigkeitsmengen aufnehmen).

Diese Vorgänge sind täglich 3 bis 4 Mal durchzuführen. Die Dauer der Austrocknung richtet sich nach dem Feuchtigkeitszustand der Wohnung.

Ein Erfolg kann jedoch erst frühestens nach 2 Wochen sichtbar werden.

Die Austrocknung der Wohnung wird beschleunigt, wenn während des Entfeuchtens zusätzlich folgende Empfehlungen eingehalten werden:

- die Möbel, insbesondere die Schränke ca. 20 cm von den Wänden abrücken,
 - die Vorhänge aus den Raumecken ziehen, am besten in der Fenstermitte zusammenschieben,
 - die Raumecken am Fußboden freimachen,
 - die Wäsche- und Kleiderschränke weit öffnen.
- Dadurch wird die Luft gut an die Raumbofläche und Möbelinhalte herangeführt.
- In Zeiten in denen in der Wohnung ein hoher Feuchtigkeitsanfall gegeben ist (Kochen, Baden, Waschen u. dgl.) soll unmittelbar danach, am besten aber gleichzeitig, gelüftet werden.

Lüften = gesundes Wohnen:

Solange die Energie noch billig war, gab es bei der Wohnraumbelüftung keine Probleme.

Die Wohnungen wurden reichlich gelüftet und die dabei entstehenden Energieverluste wurden von niemandem als finanzielle Belastung empfunden. Nach der Verteuerung der Energie wurden alle Möglichkeiten genutzt, um Wärmeverluste unter anderem durch weniger Lüften zu vermindern.

Dabei ist jedoch zu bedenken, daß die Lüfterneuerung nicht nur der ständigen Sauerstoffzufuhr für die Atemluft dient, sondern in besonderem Maß auch für den Abtransport von Luftverunreinigungen sorgt, welche bei ungenügender Lüftung in der Raumluft angereichert werden, wie z. B.:

- Das ausgeatmete Kohlendioxid (CO_2)
- Geruchsstoffe
- Stickoxyde
- Kohlenwasserstoffe und dergl.

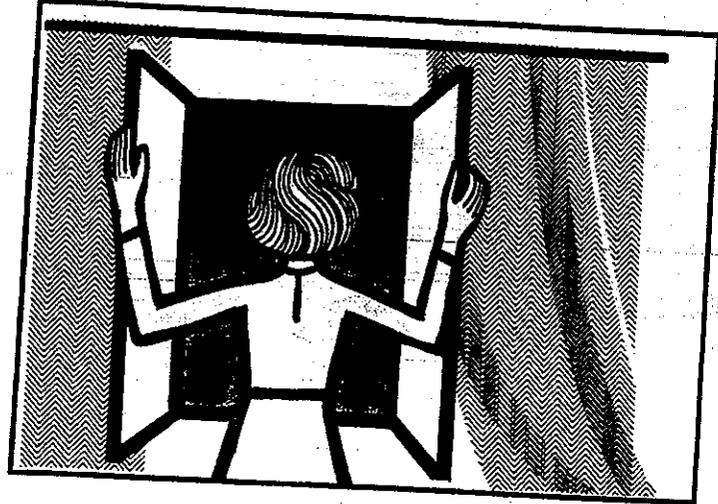


Bei ungenügender Lüfterneuerung steigen nicht nur die Anteile dieser Stoffe und Gase in der Raumluft sondern auch die Luftfeuchtigkeit, — ein Zusammenhang, der gerade in letzter Zeit in zunehmendem Maß in Diskussion steht.

Wir meiden zwar verschmutzte Gewässer, baden nicht darinnen und sind bei Trinkwasser äußerst vorsichtig, doch zur Luftqualität wird im allgemeinen eine weit weniger kritische Haltung eingenommen.

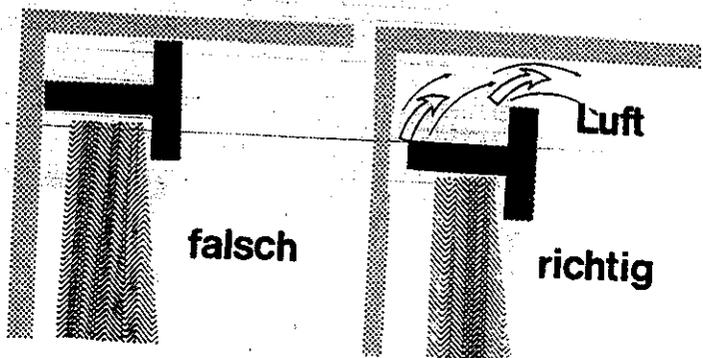
Dadurch wird die Luft nicht zusätzlich mit Feuchtigkeit angereichert und kann mehr Feuchtigkeit aus Wänden und Möbeln aufnehmen.

B Bewahren des trockenen Zustandes



5. Tapeten:
Vorsicht bei dichten Tapeten und Innenanstrichen an Außenwänden. Sie behindern den Austrocknungsvorgang und die kurzzeitige Feuchtigkeitsspeicherung. Nach Bauvollendung sollten Tapeten erst nach 2 Sommerperioden aufgebracht werden.

6. Vorhänge und Karmiesen:
Vorhänge aus den Raumecken schieben, wenn abgesehen beheizt und der Raum nicht benutzt wird. Karmiesen mit Abstand von der Decke montieren (Hinterlüftung).



1. Richtig lüften — Ausreichend lüften:
Sie können alle mit Feuchtigkeitsschub verbundenen Tätigkeiten in der Wohnung durchführen, wenn Sie im entsprechenden Ausmaß lüften und zwar:

- Regelmäßig täglich lüften
- In der Regel wird dreimalige Stoßlüftung bei weit geöffneten Fenstern genügen (Durchzug). Bei Berufstätigen zweimalige Stoßlüftung.
- Stoßlüftung ist besonders wirksam nach dem Aufstehen und vor der Nachtruhe, sowie bei erhöhtem Feuchteanfall wie Kochen, Baden u. dergl.
- Ventilatoren für die Innenraumentlüftung (Bad, WC) zumindest nach Benützung laufen lassen.

7. Umbauten:
Durch Umbauten, neue Trennwände, Estriche und Putzflächen gelangt ungewöhnlich viel Feuchtigkeit in die Wohnung. Neue Fenster und zusätzliche Dichtungen verhindern sehr oft die Abfuhr der Raumfeuchte. Daher vermehrt lüften!

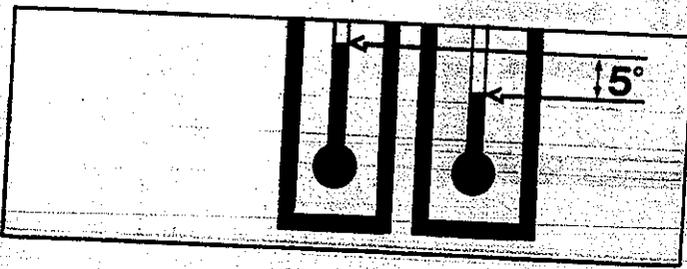
Siehe auch ▲



Sondermaßnahmen:

Die vorangeführten Empfehlungen betreffen Maßnahmen, die nur der Bewohner durchführen und beeinflussen kann. Daneben wurde ein Katalog von Maßnahmen erarbeitet, der sich speziell mit bautechnisch relevanten Details beschäftigt.

2. Heizen:
Beheizen Sie alle Räume der Wohnung gleichmäßig und sorgen Sie dafür, daß die Temperaturabsenkung in den Nachtstunden nicht mehr als 5° beträgt. Sie ermöglichen dadurch ein gutes Raumklima und verhindern, daß die Luftfeuchtigkeit an den ausgekühlten Wänden und Decken nicht beheizter Räume kondensiert. Wenn Sie ein kühles Schlafzimmer bevorzugen, halten Sie es nur um 4–5° C kühler: 2 Personen produzieren in einer Nacht bis 2 l Wasser durch Atmung und Transpiration.



3. Wäschetrocknen:
Trocknen Sie Ihre Wäsche möglichst nicht in Wohnräumen. Wenn Sie Ihre Wäsche in der Wohnung trocknen, dann nur im Badezimmer mit funktionierender Lüftung (Fenster oder Abluftklappe offen, Ventilator eingeschaltet).

4. Einbaumöbel:
Möglichst nicht an Außenwände stellen. Wollen Sie nicht darauf verzichten, sind besondere Vorkehrungen, wie z. B. ausreichende Hinterlüftung bzw. zusätzliche Wärmedämmungen, zu treffen.