



Die Bierflasche wird feucht, sobald sie aus dem Kühlschrank genommen wird. Am Fenster befinden sich am Morgen Kondenswassertröpfchen und der Spiegel beschlägt auffallend schnell. All das sind untrügliche Zeichen dafür, dass die Luftfeuchtigkeit im Raum zu hoch ist. Schimmelpilze hinter Schränken, an Fenstern oder an kühlen Raumecken sind die Folge. Sie sind nicht selten Auslöser für Krankheiten und Allergien.

Doch wie können Sie dem Vorbeugen? Die meisten von Ihnen kennen die Antwort: **Lüften!** Und im gleichen Atemzug werden Sie sagen: "Aber ich lüfte doch!". Wie kommt es also dazu, dass die Luftfeuchte trotzdem zu hoch ist? Dass der Schimmel sich trotz Lüften weiter ausbreitet? Liegt es an den neuen Fenstern? An der Tapete? Oder woran?

Wichtig ist, dass man zunächst einige physikalische Hintergründe kennt, man einmal mit offenen Augen durch seine Wohnung geht und ein paar Regeln beachtet, wie man **richtig** lüftet. Wir haben uns ein wenig schlau gemacht und für Sie die wichtigsten Informationen zusammengetragen.

Physik - Wärmelehre

Das Grundprinzip, dass Sie sich merken müssen ist ganz einfach:

- 1. Warme Luft kann mehr Feuchtigkeit aufnehmen als kalte Luft.
- 2. Wird feucht-warme Luft abgekühlt, kann sie die Wassertröpfchen nicht mehr halten und gibt diese an ihre kalte Umgebung ab. Sie kondensiert.

Für das Lüften bedeutet das: Warme feuchte Luft muss nach draußen. Kalte trockene Luft muss wieder rein. Damit die kalte Luft Feuchtigkeit aufnehmen kann, muss sie wieder erwärmt werden. Die erwärmte, noch trockene Luft kann die Feuchtigkeit im Raum aufnehmen und der Kreislauf beginnt von vorn.

Und für den Raum bedeutet das: Wird die feucht-warme Luft nicht abgeführt, kühlt sie an kalten Stellen im Raum ab und gibt an diesen Stellen die Feuchtigkeit wieder frei. Diese feuchten Stellen sind ein idealer Ort für Schimmelpilze. Bleibt die Luftfeuchte hoch oder kann die Raumluft an diesen Stellen schlecht zirkulieren, z. B. hinter Schränken, sind bald die markanten schwarzen Schimmelflecken zu sehen.

Wie lüfte ich richtig?

Wenn Sie das vorgenannte Grundprinzip verstanden haben, haben Sie schon einen großen Schritt zum richtigen Lüften getan. Nun müssen Sie es nur noch umsetzen. Aber wie? Dazu helfen Ihnen einige kurze Regeln:

1. Lüften Sie oft.

Dreimal täglich für 10 bis 15 Minuten reicht in der Regel nicht aus. Besser ist es, häufiger aber dafür kürzer zu lüften. Kleine Räume von ca. 10 m² sollten etwa stündlich gelüftet werden. Ebenso Räume, in denen Sie viele Pflanzen haben, wo sich viele Personen aufhalten, wo Wäsche gewaschen oder getrocknet wird, wo der Geschirrspüler arbeitet usw.

Wenn Sie tagsüber auf Arbeit sind, wird es für Sie schwer sein, so häufig zu lüften. Versuchen Sie aber dennoch so oft zu lüften, wie es Ihnen irgendwie möglich ist. So könnten Sie ein- bis zweimal lüften bevor Sie aus dem Haus gehen. Wenn Sie nach Hause kommen, gehen Sie vielleicht gleich durch alle Räume und lüften ein paar Mal im viertelstündigen Rhythmus. Lüften Sie ruhig noch einmal vorm Schlafengehen. Sie könnten auch eine vertrauenswürdige Nachbarin bitten, tagsüber für Sie zu lüften. Nutzen Sie aber vor allem die Wochenenden.

2. Lüften Sie schnell.

Im Winter reichen 3 bis 5 Minuten aus. Je nach Außentemperatur. Je kälter es draußen ist, um so trockener ist auch die Luft, um so kürzer müssen Sie lüften. Längeres Lüften führt nur dazu, dass die Räume und das Möbilar zu sehr auskühlen. Das schraubt nur die Heizkosten unnötig in die Höhe. Die Raumluft wird dadurch nicht besser.

Die Dauer des Luftaustauschs ist vom Temperaturunterschied zwischen Außen- und Innentemperatur abhängig. Demnach müssen Sie im Sommer, wenn Außen- und Innentemperatur nahezu gleich sind, auch länger lüften. Die folgende Tabelle soll Ihnen als Anhaltspunkt für die Lüftungszeit dienen.

Lüftungsdauer	in den Monaten
5 Minuten	Dezember, Januar, Februar
10 Minuten	März, November
15 Minuten	April, Mai, September, Oktober
25 Minuten	Juni, Juli, August

3. Lüften Sie intensiv.

Öffnen Sie die Fenster weit. Am besten alle Fensterflügel. Dadurch kann eine maximale Menge an Frischluft hereinströmen, was die Lüftungszeit verkürzt. Versuchen Sie - wenn möglich - Querlüftung (Durchzug). Dabei werden zwei oder mehr gegenüberliegende Fenster im Raum voll geöffnet, sodass ein Sog entsteht, der frische, kalte Luft herein und warme, feuchte Luft hinaus transportiert.

Die Querlüftung funktioniert auch in Räumen, mit nur einem Fenster, wenn die Tür zwischen zwei gegenüberliegenden Räumen geöffnet wird. Vermeiden Sie dabei jedoch Querlüftung zwischen Stube -> Schlafraum und zwischen Bad/Küche -> Stube. Hier besteht die Gefahr, feuchte Luft in kältere oder trocknere Räume zu transportieren, wo sie kondensieren könnte.

4. Drehen Sie die Heizung herunter.

Vergessen Sie nicht, die das Ventil Ihres Heizkörpers herunterzudrehen, solange Sie lüften. Vor allem im Winter. Die hereinströmende Kaltluft würde Ihren Heizkörper sonst zu Höchstleistungen animieren, was sich negativ auf Ihrer Heizkostenabrechnung niederschlägt und unserer Umwelt schadet.

Vergessen Sie aber auch nach dem Lüften nicht, das Ventil wieder aufzudrehen, um die Raumluft zu erwärmen. Denn nur warme Luft, kann Feuchtigkeit aufnehmen.

5. Lüften Sie auch bei Regenwetter.

Keine Angst, Sie bringen keine weitere feuchte Luft in den Raum. Vorausgesetzt, die Außentemperatur ist um mindestens 5 Grad niedriger als die Innentemperatur. Dann ist auch der Wasserdampfgehalt der Außenluft geringer als der der Innenluft.

6. Lüften Sie Wasserdampf schnell heraus.

Nach dem Duschen oder Baden, oder nach dem Öffnen des Geschirrspülers besitzen die Räume meist eine sehr hohe Luftfeuchtigkeit. Versuchen Sie, diese schnellstmöglich aus dem Raum herauszulüften. Wichtig ist das vor allem im Winter. Lüften Sie dazu 3 bis 5 Minuten bei weit geöffnetem Fenster und heruntergedrehter Heizung. Schließen Sie danach die Fenster und drehen Sie die Heizung wieder hoch, um die frische Luft zu erwärmen. Wiederholen Sie den Vorgang drei- bis viermal. Eine Stunde lüften nach dem Baden bringt nicht viel. Im Gegenteil - der Raum wird zu stark abgekühlt.

7. Halten Sie die Türen zu kühleren Räumen geschlossen.

Gelangt feucht-warme Luft aus Küche oder Bad ins kühlere Schlafzimmer, kühlt sie dort ab und kondensiert an kalten Stellen. So gelangt der Schimmel auch ins Schlafzimmer. Achten Sie auch auf gute Dichtungen an den Türen.

Für die Lüftung im Schlafzimmer empfiehlt sich, drei- bis viermal Stoßzulüften und dazwischen die Luft für jeweils 15 Minuten anzuwärmen. Es ist keinesfalls sinnvoll, den kalten Schlafraum 60 Minuten bei nahezu gleicher Außentemperatur zu lüften. Die Raumtemperatur muss angewärmt werden, damit sie die Feuchtigkeit aus den Betten aufnehmen und anschließend nach außen transportieren kann.

Warum die Kippstellung vermeiden?



Über die Kippstellung des Fensters gelangt nur wenig frische Luft in den Raum. Ein kompletter Luftaustausch ist bei voll geöffneten Fenstern in wenigen Minuten erfolgt. Bei einem Fenster in Kippstellung jedoch erst nach über einer Stunde.

Wenn Sie das Fenster in Kippstellung haben, strömt die kalte Außenluft auf das Thermostatventil Ihrer Heizung. Der eingebaute Frostschutz in Ihrer Heizung bewirkt, dass ,trotz geschlossenem Ventil, bei sehr niedrigen Lufttemperaturen das Ventil geöffnet wird und sich der Heizkörper erwärmt. Dadurch wird ein Teil der kalten Luft unmittelbar über dem Heizkörper erwärmt und sofort wieder nach außen gebracht, ohne vorher die Möglichkeit zu haben, die Raumfeuchte aufzunehmen. Ein Teil der kalten Luft wird von der warmen Luft nicht erfasst. Er fällt nach unten und bildet eine kalte Schicht über dem Fußboden.

Diese Art der Lüftung bewirkt außerdem, dass die Seiten der Fenster und fensternahe Bauteile sehr stark auskühlen. Es braucht lange, um diese Stellen wieder aufzuwärmen. Zeit genug, dass hier feucht-warme Luft abkühlt und kondensiert, bevor diese Stellen wieder warm sind.

Vermeiden Sie also die Kippstellung der Fenster im Winter. Sie führt nur dazu, dass Ihre Heizkosten in die Höhe schnellen und begünstigt die Schimmelbildung.

Müssen wir heute anders lüften als früher?

Ja. Während es früher ausreichte, dreimal am Tag für jeweils 15 Minuten zu lüften, müssen wir heute im Rhythmus von ein bis zwei Stunden für 3 bis 5 Minuten lüften. Das liegt unter anderem daran, dass sich unsere Heizungen, Häuser und Fenster geändert haben. Es wird mehr Wert darauf gelegt, möglichst energiesparend zu bauen und umweltschonend zu heizen. Es wird darauf geachtet, dass keine Wärme über Kältebrücken, Fugen und Fenster entweichen kann, wodurch aber auch kein Luftaustausch erfolgt. Früher erfolgte darüber eine automatische Zwangslüftung. Aber auch über die Heizung mit Ofen und Schornstein war ein ständiger Luftaustausch gegeben, was ein häufiges Lüften nicht zwingend erforderlich machte.

In unseren Wohnungen befinden heute sich mehr Wasserdampfquellen als früher. Heute gibt es die Waschmaschine, den Trockner und den Geschirrspüler, die häufig in Küche oder Badezimmer stehen. Früher gab es dafür ein Waschhaus, in dem die Wäsche gewaschen wurde. Oder den Wäscheboden, wo die Wäsche trocknete. Und es gab die Spüle, wo von Hand bei nicht zu heißen Temperaturen das Geschirr gespült wurde. Wir duschen und baden heute auch öfter als früher, wohingegen früher Waschhandschuh und "Badetag" üblich waren.

Wir haben uns also eine kleine behagliche Welt geschaffen, in der wir nur die Heizung aufdrehen müssen, damit es warm wird, wo es nicht durch Fenster und Ritzen zieht und wo aber auch mehr Feuchtigkeit erzeugt wird. Nun wäre es Blödsinn, das Rad der Zeit zurückzudrehen, nur um die Raumfeuchte gering zu halten. Aber wir müssen unser Lüftungsverhalten dahingehend anpassen und dafür eben oft und kurz lüften.

Ein weiterer Aspekt, dass wir heute anders lüften müssen als früher, sind die verwendeten Materialien für Möbel, Teppiche und Tapeten. Vieles ist mit synthetischen Stoffen versetzt oder besteht zu 100% daraus. Das sieht zwar alles sehr schick aus, ist aber für ein gesundes Raumklima nur selten geeignet. Wasserdampf kann nicht aufgenommen und wieder abgegeben werden. Stattdessen werden teils giftige Dämpfe aus Weichmachern, Farben und Kunststoffen an die Raumluft abgegeben. Auch das ist ein Grund, warum wir heute häufiger und richtig lüften sollten.