



Woher weiß die Luft, in welche Richtung sie strömen soll?



## Faustregeln zum Lüftungsbedarf in der kalten Jahreszeit

### 1. Faustregel

Bei allen Arten der Bedarfslüftung muss sich die Lüftungsdauer am Außenklima orientieren, wobei auch der Windeinfluss zu beachten ist.

### 2. Faustregel

Nur raumweise kurz und intensiv lüften. Bei Querlüftung durch mehrere Zimmer reichen max. 3-5 Minuten für einen ausreichenden Luftaustausch.

### 3. Faustregel

Unbenutzte Zimmer sollen deutlich weniger, aber bedarfsorientiert gelüftet werden.

### 4. Faustregel

Niedrig beheizte Schlafzimmer sollten zur übrigen Wohnung grundsätzlich geschlossen gehalten werden.

### 5. Faustregel

Die weit verbreitete Lüftungsart mit gekippten Fenstern führt meist zu deutlich überhöhten Luftwechselraten, weil die einströmenden Luftmengen unkontrolliert sind. In der kalten Jahreszeit ist bei gekippten Fenstern mit unterkühlten Laibungen zu rechnen, in der warmen Jahreszeit nicht.

### 6. Faustregel

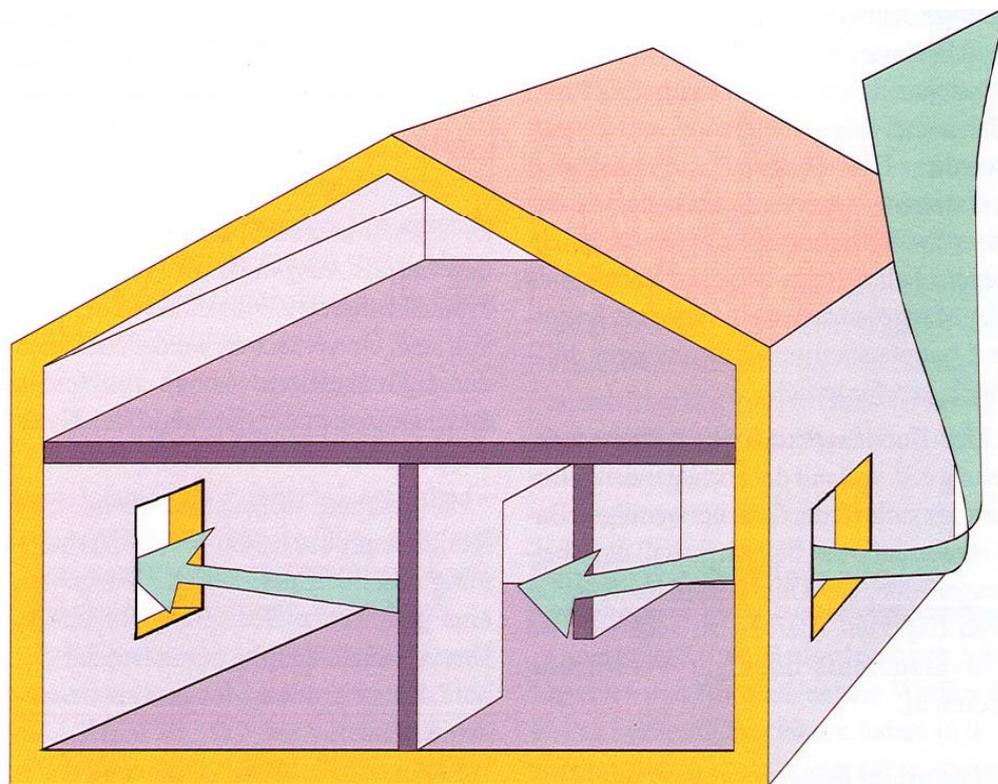
Die empfohlene "Stoßlüftung" durch ganz geöffnete Fenster ist im Winter nur dann energieeinsparend, wenn dies sehr kurzzeitig geschieht - max. 4-7 Minuten!!! Längere Stoßlüftungszeiten führen zur Auskühlung der Bausubstanz und der Einrichtungen.

### 7. Faustregel

Gute Lüftungsergebnisse sind auch mit einer regelbaren Dauerlüftung erreichbar. Deren Luftaustausch liegt bei 10-20 % eines gekippten Fensters und kann stufenlos weiter reduziert werden. Derartige Lüftungsöffnungen können auch mechanisch und über Zeitschaltuhren geregelt werden. Weiterhin können geeignete Lüftungsöffnungen zusätzlich mit Wärmeaustauschern ergänzt werden, sodass Lüftungswärmeverluste bis ca. 70 % gemindert werden können.

### 8. Faustregel

Im Sommer sollte bei umgekehrten Temperaturverhältnissen und feuchter Witterung nicht gelüftet werden. Es entsteht sonst das sogenannte Sommerkondensat.



BAKA Praxis Altbau  
Richtig lüften  
behaglich wohnen



Bundesarbeitskreis Altbauerneuerung e.V.  
[www.bauenimbestand.com](http://www.bauenimbestand.com) [www.idi-al.de](http://www.idi-al.de) [info@bakaberlin.de](mailto:info@bakaberlin.de)  
Elisabethweg 10 - 13187 Berlin - Tel. (030) 48 49 078-55 - Fax (030) 48 49 078-99



## Warum Lüften wichtig ist

Tag für Tag werden in einem **Drei-Personenhaushalt ca. 7 bis 11 Liter Wasser an die Raumluft abgegeben und müssen über das Lüften abtransportiert werden.**

### Hintergründe

Die richtige Wohnungslüftung beschäftigt Bauexperten, Hausbesitzer, Mieter in zunehmenden Maße auch Sachverständige und Gerichte. Fast immer ist die Frage zu klären: Wer hat die Schimmelschäden zu verantworten?

### Warum muß gelüftet werden?

So energieeinsparend und luftdicht eine Gebäudehülle auch ist, muß der erforderliche regelmäßige und ausreichende Luftaustausch auf andere Weise erfolgen. Er hat viele Aufgaben zu erfüllen:

- Erneuerung der verbrauchten, mit Kohlendioxid angereicherten Atemluft
- das Abführen von giftigen Schadstoffen
- die Reduzierung von Geruchs- und Schwebstoffen
- die Verminderung von Pilzsporen
- Regulierung der Lufttemperatur
- Regulierung einer zu hohen Luftfeuchtigkeit durch Wohnverhalten und Pflanzen

### Wie entsteht Schimmel?

Sehr häufig sind Schimmelpilzschäden als Folge unzureichenden Luftaustausches zu beobachten. Schimmelbildung wird durch Mikroorganismen, durch Pilze, verursacht. Die Samen der Pilze, die Sporen, haben einen Durchmesser von etwa zehn Tausendstel Millimeter. Sie sind in der Atemluft allgegenwärtig und können überall hingetragen werden.

### Ist Schimmel schadhaft?

Schimmelpilzbildung ist nicht nur ein optischer Mangel, sie stellt auch ein hygienisches Problem dar und kann bedenkliche Erkrankungen der Atemwege und Allergien auslösen.

### Beseitigung von Schimmelschäden

Abwischen, Tapezieren und Streichen oder eine einmalige chemische Behandlung helfen meist nicht. Die Ursache der Schimmelbildung, die Tauwasserbildung, ist zu ergründen und zu beseitigen.

### Unser Rat

Feuchte- und Schimmelschäden haben zahlreiche Ursachen. Jeder Schadensfall muß daher individuell betrachtet und geprüft werden.

In jedem Fall ist eine gewisse Kenntnis bauphysikalischer Grundlagen hilfreich, ja erforderlich.

## Feuchtigkeitsquellen in Wohnungen

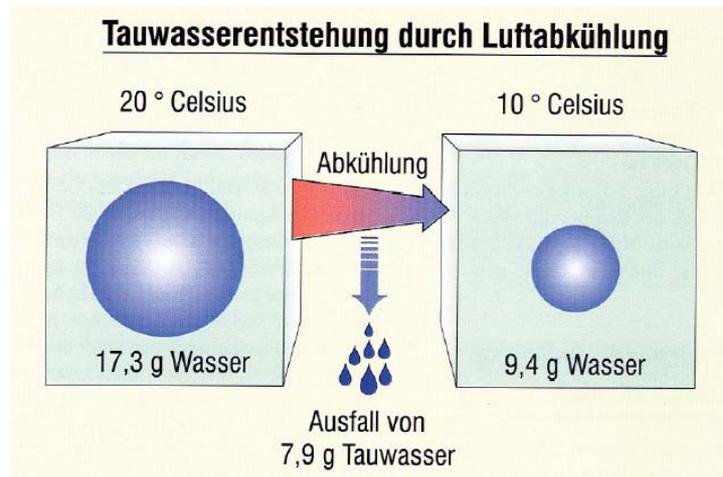
kleine Topfpflanzen	7-15 g/h und Stück
große Topfpflanzen	10-20 g/h und Stück
Wäschetrocknen 4,5 kg	50-200 g/h
Wannenbad	1.100 g/Bad
Duschbad	1.800 g/Bad
Kochen, Braten	400-1.200 g/h
Geschirrspülmaschine	200 g/Spülgang
Waschmaschine	200-350 g/Waschgang

### Die Feuchtequelle Mensch

Schlafen	40-50 g/h
normale Hausarbeit	ca. 90 g/h
anstrengende Arbeit	ca. 175 g/h
oder "in Schweiß gebadet" erwachen	500-1200 g/Nacht

## Die Entstehung von Tauwasser

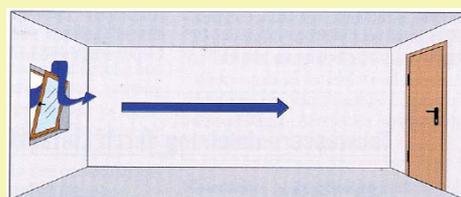
Tauwasser bildet sich, wenn an Oberflächen von Bauteilen oder Einrichtungsgegenständen die sogenannte Taupunkttemperatur unterschritten wird. Als Taupunkttemperatur wird diejenige Temperatur bezeichnet, bei der Wasserdampf kondensiert, also wieder flüssig wird. Ecken, Nischen und verstellte Wandflächen versperren die Mindestluftzirkulation und begünstigen die Tauwasserbildung. Die Bauteile durchfeuchten.



## Manuelle Lüftungsarten

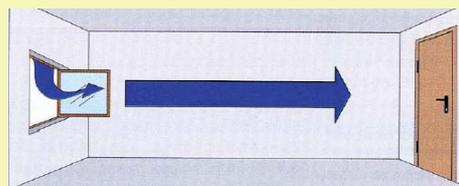
### Spallüftung

Bei der Spallüftung wird das Fenster nur zu einem kleinen Teil geöffnet. Ein langsamer Luftaustausch wird erreicht und sollte in der Heizperiode nicht als Dauerlüftung gehandhabt werden.



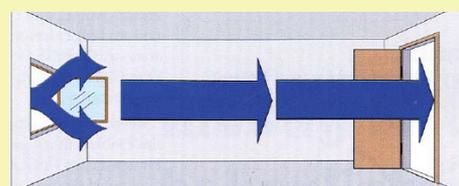
### Stoßlüftung

Der Fensterflügel wird vollständig geöffnet, die komplette Raumluft wird bereits innerhalb von 4 bis 10 Minuten ausgetauscht.



### Querlüftung

Bei der Querlüftung werden Fenster und Türen gleichzeitig geöffnet und liefert so innerhalb von 2 bis 4 Minuten einen raschen effektiven Luftaustausch.



Tipps & Tricks