

## Lüften und Heizen

### **Richtiges Lüften will gelernt sein, um Energie zu sparen und Feuchtigkeit zu vermeiden:**

Luft enthält immer zu einem gewissen Teil nicht sichtbaren Wasserdampf. Durch unsere Lebensweise gelangt dieser Wasserdampf in beträchtlichen Mengen in die Luft und muss in regelmäßigen Abständen wieder aus der Wohnung hinaus transportiert werden, da er ansonsten zu Feuchteschäden an den Baumaterialien und Schimmelbefall führen kann.

In einem 4-Personenhaushalt können während eines Tages bis zu 10 Liter Wasser in die Raumluft abgegeben werden. Damit diese erheblichen Feuchtigkeitsmengen innerhalb der Wohnung keinen Schaden anrichten, indem sie in Form von Tauwasser an den Wänden niederschlagen, müssen sie weg gelüftet werden.

	<b>Feuchtigkeitsangabe pro Tag ca.</b>
Mensch	1,0 – 1,5 Liter
Kochen	0,5 – 1,0 Liter
Duschen / Baden (pro Person)	0,5 – 1,0 Liter
Wäschetrocknen (4,5 kg) geschleudert	1,0 – 1,5 Liter
Wäsche tropfnass	2,0 – 3,5 Liter
Zimmerblumen, Topfpflanzen	0,5 – 1,0 Liter

Warme Luft kann eine höhere Feuchtigkeitsmenge aufnehmen als kalte Luft. Dieses hat zur Folge, dass die Luftfeuchtigkeit an kalten Stellen des Raumes z. B. Wänden, Fenstern und in den Raumecken bei zu hohem Wasserdampfgehalt der Luft kondensieren kann und als Tauwasser ausfällt. Derartige Erscheinungen werden bei Raumluftfeuchten von bis zu 50% sicher vermieden; darüber hinaus wird bei dieser Feuchte der Luft (+/-10%) ein gesundes Wohnklima geschaffen.

Eintretende Frischluft senkt bei ihrer Erwärmung die Luftfeuchtigkeit im Raum beträchtlich, da die Wasserdampfmengen im Raum nach außen gebracht werden. Richtiges Lüften in der Wohnung ist unabdingbar, um Kondenswasserbildung und eine Schimmelpilzbildung wirksam zu vermeiden.

Wird in einem Raum eine größere Feuchtigkeitsmenge freigesetzt, sollten Sie beispielsweise beim Kochen – schon während Wasserdampf entsteht – lüften. Auch nach dem Duschen sollten Sie Spritzwasser mit einem Lappen aufnehmen. Da die Wände und Decken des Raumes sowie die Einrichtungsgegenstände auch bis zu einem gewissen Grad Feuchtigkeit aufnehmen können, muss nach dem erstmaligen Lüften die Raumluft wieder erwärmt werden.

Nur so kann die erhöhte Materialfeuchtigkeit wieder an die Luft abgegeben werden. Nach einer gewissen Zeit (1/2 bis 1 Stunde) wird es in den meisten Fällen deshalb erforderlich sein, nochmals kurz nach zu lüften, um wieder normale Feuchtigkeitswerte im Raum zu erreichen.

Gerade im Badezimmer, Küche und Schlafzimmer – also Orte mit erhöhtem Wasserdampfanfall, ist dieses Nachlüften wichtig.

Lüften zum Abtransport von Feuchtigkeit bedeutet demnach Austausch der warmen und feuchten Raumluft gegen kühlere und trockenere Außenluft. Ein solcher Luftaustausch sollte schnell vonstattengehen, damit möglichst wenig Wärmeenergie verloren geht. Erreicht werden soll ja nur eine Feuchtigkeitsreduzierung,

wohingegen die Wände und Einrichtungsgegenstände nicht durch langes Einwirken von Außenluft abkühlen sollen.

Ziel einer Lüftung ist es immer, einen völligen Luftaustausch im Raum mit der Außenluft herbeizuführen. Dieser dauert in Abhängigkeit von der Lüftungsart unterschiedlich lange. In nachfolgender Tabelle sind die verschiedenen Arten der Fensterlüftung und die dazugehörigen Lüftungszeiten aufgeführt. Hieraus ist auch zu ersehen, dass mit ganz geöffnetem Fenster (am besten noch mit Durchzug) ein völliger Luftaustausch schon nach etwa 3 Minuten erreicht werden kann. Bei der Kipplüftung bei geschlossener Zimmertür wird der gleiche Effekt erst nach 45 Minuten erreicht.

Lüftungsart / Fensterstellung	Ungefähre Dauer der Lüftung, um einen Luftwechsel zu erreichen
Fenster und gegenüberliegende Tür/Fenster ganz offen = Querlüftung	1 bis 5 Minuten
Fenster ganz offen = Stoßlüftung	5 bis 10 Minuten
Fenster halb offen	10 bis 15 Minuten
Fenster gekippt und gegenüberliegende Tür ganz offen = Querlüftung	15 bis 30 Minuten
Fenster gekippt	30 bis 60 Minuten

In dieser Zeit kühlen aber bestimmte Außenwandbereiche (besonders der obere Fensterleibungsbereich) sehr stark aus, so dass an diesen kalten Oberflächen nach Schließen des Fensters eine besonders große Gefahr der Tauwasserbildung besteht. Aus dem gleichen Grund ist von einer Dauerkipplüftung in der kalten Jahreszeit nachdrücklich abzuraten, da an derartig unterkühlten Wandstellen dann schnell eine Kondenswasserbildung entsteht.

Zum Abtransport der täglich in unseren Wohnungen entstehenden Feuchtigkeitsmengen muss unbedingt mehrmals täglich gelüftet werden. Und das insbesondere, wenn modern isolierverglaste Fenster vorhanden sind, die aufgrund ihrer umlaufenden Lippendichtung viel dichter schließen als ältere Fensterkonstruktionen.

Durch die dicht schließenden, modernen Isolierglasfenster müssen auch die Feuchtigkeitsmengen, die früher über die sogenannte Fugenlüftung infolge der Undichtigkeit der Fenster abtransportiert wurden, durch Öffnen der Fenster abtransportiert und unschädlich gemacht werden.

## Zusammenfassung der Lüftungsregeln:

- ✓ Erneuern Sie regelmäßig die Raumluft.
- ✓ Lüften Sie einmal morgens gründlich über einen Zeitraum von 15 bis 30 Minuten mit abgedrehter Heizung und danach möglichst kurz.
- ✓ Lüften Sie möglichst mit Durchzug zwischen 2 bis 5 Minuten. Ist kein Durchzug vorhanden, müssen die Zeiten nach obiger Tabelle entsprechend verlängert werden.
- ✓ Je kälter es draußen ist, desto kürzer sollten Sie querlüften.
- ✓ Kurzes Querlüften kühlt Mauern und Möbel nicht aus.
- ✓ Lüften Sie 3- bis 4-mal am Tag.
- ✓ Während der Heizperiode sollten Sie nicht Dauerlüften, z. B. durch Kippen des Fensters.
- ✓ Behindern Sie nicht die Wärmeabgabe der Heizkörper durch Möbel oder Vorhänge.
- ✓ Lassen Sie freigesetzte Dampfmengen gleich raus. Verschüttetes Wasser oder Spritzwasser nach dem Baden oder Duschen sollten Sie sofort aufwischen.
- ✓ Halten Sie Küche, Bad und Schlafzimmer – wo viel Dampf freigesetzt wird – geschlossen, damit sich die Feuchtigkeit nicht in der gesamten Wohnung verteilt. (Dampf sofort weglüften!)
- ✓ Verzichten Sie auf zusätzliche Luftbefeuchter über Verdunster an Heizkörpern oder über elektrische Luftbefeuchter.
- ✓ Stellen Sie Möbelstücke – insbesondere solche mit geschlossenem Sockel – möglichst nicht an Außenwände. Rücken Sie Möbel mindestens 10 bis 15 cm von der Wand ab. Notfalls müssen Sie Lüftungsöffnungen in die Sockelleisten anbringen oder die Sockelleisten entfernen. Das gilt fast immer für Bettkästen in Erdgeschosswohnungen.
- ✓ Halten Sie die Türen zu weniger beheizten Räumen geschlossen, damit sich keine feuchte Luft an kalten Wänden niederschlagen kann.

- ✓ Schlafzimmer müssen nicht bitterkalt sein. Heizen Sie dort tagsüber ein wenig auf, etwa 16-18° Celsius Raumtemperatur, damit die Raumluft genügend Feuchte aufnehmen kann.
- ✓ Vermeiden Sie unbedingt das Wäschetrocknen innerhalb der Wohnung.

Quelle: Biomess Ingenieurbüro GmbH, Korschenbroich

## Richtwerttabelle Raumklima

Ein behagliches Raumklima garantiert - in Zusammenhang mit ausreichendem Lüften - nicht nur die Vermeidung von hohen Feuchtigkeitskonzentrationen in der Wohnung, sondern hilft auch, gesundheitlichen Schäden durch falsches Heizverhalten (z. B. Reizung der Atemwege) vorzubeugen.

Wohnraum	19-24° C
Bad	20-24° C
Schlafzimmer	14-18° C
Kinderzimmer	19-21° C
Küche	16-20° C
WC	16-20° C
Diele	14-20° C