

Richtig lüften & heizen – aber wie?

Antworten finden Sie in unserem
Lüftungsleitfaden!



Zu Hause wohlfühlen, das gute Gefühl, in einer wohngesunden Umgebung zu leben – das wünschen sich wohl alle von uns. Eine wichtige Voraussetzung hierfür ist die regelmäßige Zuführung von frischer Luft. Das Lüften sorgt für eine bessere Raumluftqualität: Kritische Kohlendioxid (CO₂)-Konzentrationen in der Raumluft werden abgebaut und sauerstoffreiche Luft verleiht neue Energie. Lüften hat nicht nur eine positive Auswirkung auf unser Wohlbefinden, auch die Wände danken es uns. Ein regelmäßiger Luftaustausch hilft, Schimmelbildung vorzubeugen.

Grundsätzlich gilt also:

„Mehrmales Lüften täglich sorgt für ein angenehmes Raumklima und beugt Schimmel vor.“

Dem würden wohl die meisten zustimmen, aber leider ist es nicht ganz so einfach. Parameter wie Raumnutzung und -volumen spielen ebenso eine Rolle wie Außenklima, Fenstergröße und Wandmaterial.

Das richtige Lüften und Heizen will also gelernt sein. Wir haben in diesem Leitfaden die wichtigsten Faustregeln für Sie kompakt zusammengestellt.



Was ist die relative Luftfeuchtigkeit?

Um in Ihrer Wohnung ein gesundes und ausgeglichenes Raumklima zu schaffen, benötigen Sie Frischluft. Denn der Hauptgrund für Schimmelbildung ist Feuchtigkeit – genauer gesagt die *relative Luftfeuchtigkeit*. Diese kann durch ein Hygrometer auf einfache Art und Weise zu Hause gemessen werden. Wird gleichzeitig die Temperatur der Raumluft gemessen, kann außerdem die *absolute Luftfeuchtigkeit* ermittelt werden.

Die relative Luftfeuchtigkeit gibt den anteiligen Wasserdampfgehalt der Luft in Prozent an. Unter konstantem absoluten Wassergehalt verändert sich die relative Luftfeuchtigkeit in Abhängigkeit von der Lufttemperatur. Warme Luft kann mehr Feuchtigkeit aufnehmen als kalte Luft.

Bei einer Raumtemperatur von 20°C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 60% enthält ein Kubikmeter Raumluft gut 10 g Wasser. Sinkt die Raumtemperatur, kann die Luft nicht mehr die gleiche Menge Feuchtigkeit aufnehmen, das heißt Feuchtigkeit wird abgegeben und schlägt sich als Kondenswasser meist an den kühleren Außenwänden nieder. Diese auftretende Feuchtigkeit muss zügig abtransportiert werden.

Kurze Stoßlüftungen mit weit geöffnetem Fenster sorgen für eine schnelle und effektive Feuchtigkeitsregulierung. Geschieht dies nicht, sind sehr häufig Schimmelpilzschäden die Folge.

Wo liegt die optimale Luftfeuchtigkeit?

In der folgenden Tabelle finden Sie empfohlene Werte für relative Luftfeuchte und Temperatur in den verschiedenen Wohnbereichen. Ein Thermo-Hygrometer misst diese automatisch. Die angegebenen oberen Werte der relativen Luftfeuchtigkeit sollten insbesondere in Badezimmer und Küche nur kurzzeitig anliegen und durch den Lüftvorgang, z. B. nach dem Duschen oder Kochen, reduziert werden. Im Durchschnitt gibt eine 4-köpfige Familie etwa 10-12 Liter Feuchtigkeit an die Raumluft ab.

Raum	Optimale Temperatur	Optimale Luftfeuchtigkeit
Wohnräume & Arbeitsräume	20 °C	40–60 %
Schlafzimmer	16–18 °C	40–60 %
Küche	18 °C	50–60 %
Badezimmer	23 °C	50–70 %
Keller	10–15 °C	50–65 %

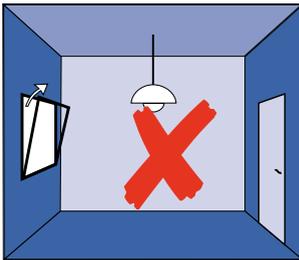
Eine ungefähre Verteilung finden Sie hier aufgeführt:

Feuchtigkeitsabgabe	Mengenangabe
Menschlicher Körper	1,0–1,5 l
Kochen	0,5–1,5 l
Duschen/ Baden pro Person	0,5–1,0 l
Wäsche trocknen (4,5 kg)	
Geschleudert	1,0–1,5 l
Tropfnass	2,0–3,5 l
Zimmerpflanzen	0,5–1,0 l

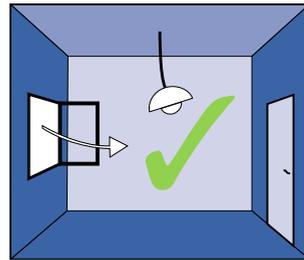
Stoß- und Quer- oder dauerhafte Kipplüftung – wann und wie sollte gelüftet werden?

Einer der größten Fehler beim Lüften besteht im langfristigen Kippen der Fenster, denn:

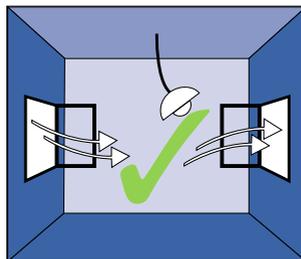
- Der Luftaustausch ist gering.
- Wertvolle Heizenergie geht verloren. Besonders, wenn der Abstand zwischen Heizung und Fenster sehr gering ist.
- Umliegende Wandflächen und Fensterlaibungen kühlen stark ab. Es entsteht ein erhöhtes Schimmelrisiko.



Schlecht: Dauerkipplüftung



Gut: Stoßlüftung



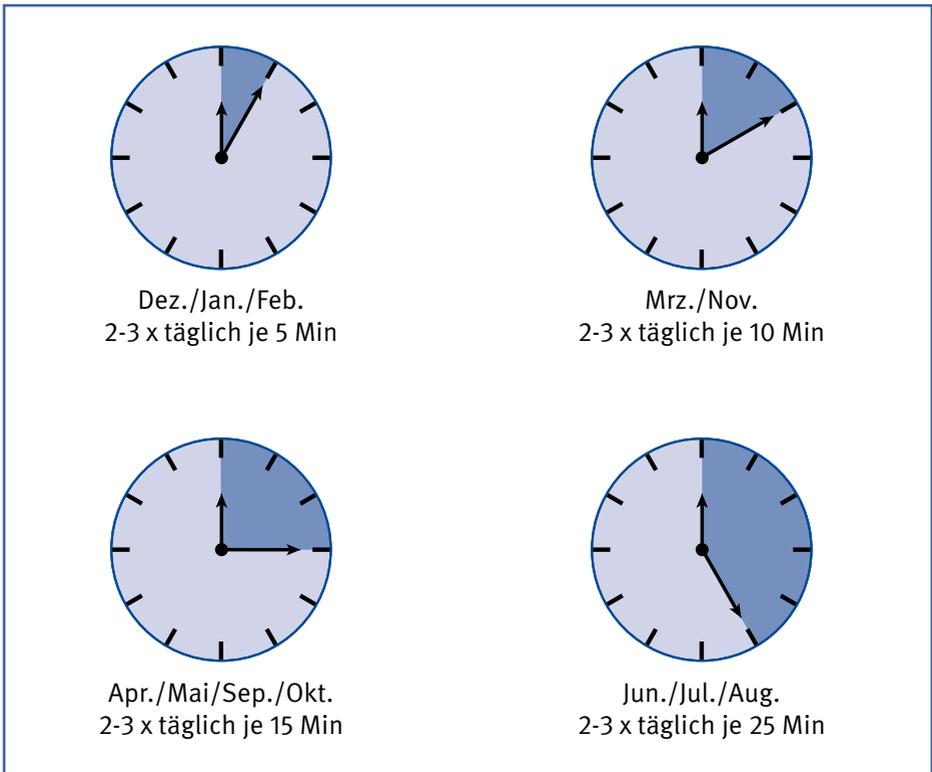
Besser: Querlüftung

(Auch durch offene Türen in mehreren Räumen möglich)

Lüftungsempfehlungen – inwiefern ist die Außentemperatur zu berücksichtigen? [1]

Um wenig Energie zum Aufheizen aufwenden zu müssen, sollte die Dauer der Lüftung der Jahreszeit, sprich der Außentemperatur, angepasst werden.

Das nachfolgende Schaubild zeigt eine Empfehlung für ein sinnvolles Lüftungsverhalten im Jahresverlauf. Hierbei handelt es sich jedoch nur um einen ungefähren Richtwert. Denn die ideale Lüftungsmaßnahme kann nicht pauschal vorhergesagt werden, ohne die örtliche Gegebenheiten zu kennen. Im Sinne einer Vermeidung von Schimmel und Feuchteschäden können aufgrund der jeweiligen Nutzung und der baulichen Verhältnisse auch mehr und längere Lüftungszyklen erforderlich sein.



Faustregel: Der Zahlenwert der Temperatur entspricht in etwa der Lüftungsdauer beim Stoßlüften.

Welche Lüftungsunterschiede sind in den einzelnen Räumen zu beachten?

Ein gutes Raumklima ist besonders im Schlafzimmer wichtig. Denn bei schlechter Luft schlafen wir in der Regel auch schlecht. Doch leider bildet sich gerade hier häufig Schimmel, da in den Schlafräumen selten geheizt wird und die Außenwände somit abkühlen. Kalte Wände bergen jedoch die Gefahr der Kondenswasser- und Schimmelbildung.

In jeder Nacht entwickelt der Mensch zirka einen Liter Feuchtigkeit allein durch die Atmung. Wenn Sie bei gekipptem Fenster schlafen, kann die feuchte Atemluft sofort entweichen. Aus energetischer und komfortabler Sicht ist dies im Winter nicht optimal. Bleibt das Fenster geschlossen, sollten Sie morgens und abends mindestens zehn Minuten Stoßlüften, um angesammeltes Kondenswasser an der Scheibe und Feuchtigkeit hinter Schränken abzutransportieren. Ein Indikator für eine angemessene Lüftungsdauer kann dabei auch der Abtransport des Kondensats an der Fensterscheibe sein.

Eine große Menge kurzfristiger Feuchtigkeit entsteht natürlich in Räumen wie Küche und Bad – etwa beim Kochen, beim Duschen oder auch beim Wischen des Bodens. Deshalb muss hier unbedingt regelmäßig gelüftet werden, um dem Schimmel vorzubeugen.

Meistens stellt das Lüften im Keller eine besondere Schwierigkeit dar. Kaum vorhandene Lüftungsmöglichkeiten und schlechte, wenn nicht ganz fehlende Wärmedämmungen führen zu kalten Wandoberflächen und Kondensatbildung.

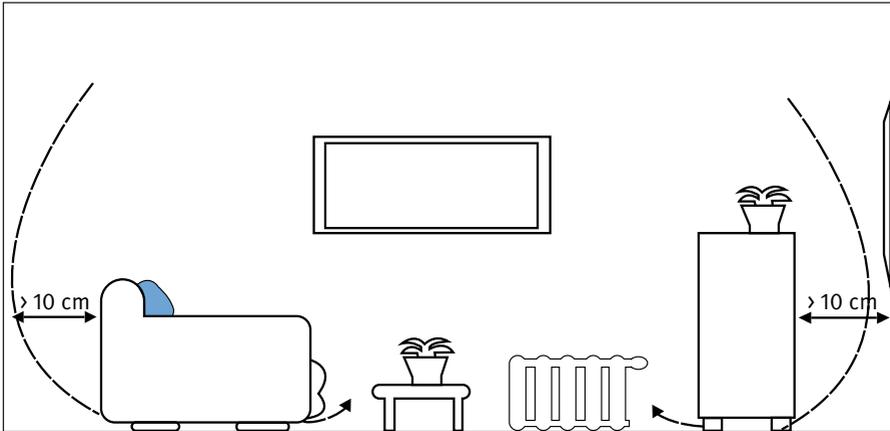
Da die absolute Luftfeuchtigkeit im Sommer höher ist, wird durch das Lüften sogar zusätzlich Feuchtigkeit in den Keller hineintransportiert. Daher sollte der Keller im Sommer bei hohen Außentemperaturen möglichst wenig oder bevorzugt früh morgens gelüftet werden.

Spielt die Positionierung der Möbel eine Rolle? [1]

Möbel sollten nicht unmittelbar an einer Außenwand stehen und zu den an kalte Bereiche grenzenden Raum- und Deckenkanten mindestens 10 cm Abstand halten. Dies gilt insbesondere bei dünnen, schlecht gedämmten Außenwänden und bei intensiver Raumnutzung mit erhöhtem Feuchteaufkommen. Idealerweise sollte – soweit möglich – sogar ein Abstand von 30 bis 50 cm gewählt werden, z. B. für den Abstand der Seitenwand eines Kleiderschranks zur angrenzenden Außenwand. Die Luft kann zwischen Wand und Möbeln zirkulieren, so dass die Wand nicht zu stark abkühlt, warme Heizluft gleichmäßiger im Raum verteilt und Feuchtigkeit/Kondensat an der Wand verhindert wird.

Außerdem sollten dichte Gardinen und Vorhänge am Fenster so angebracht sein, dass beim Lüften Frischluft ungehindert ins Zimmer kann und auch zwischen Gardine und Wand dringt.

Empfohlener Mindestabstand der Möbel zu den Außenwänden



Warum bildet sich Schimmel häufig in Ecken?

In den Eckbereichen von Außenwänden ist ein erhöhter Wärmeabfluss vorhanden, da aufgrund der Eck-Geometrie dem warmen Innenbereich ein größerer kalter Außenbereich gegenübersteht. Die Eckbereiche von Außenwänden stellen somit eine geometrische Wärmebrücke dar. Durch den erhöhten Wärmeabfluss kann es zu einem starken Abkühlen des Eckbereichs mit Kondenswasserbildung kommen. Eine weitere Ursache für eine Schimmelbildung in Ecken ist die in diesen Bereichen reduzierte Luftzirkulation, die durch Vorhänge und Schränke häufig zusätzlich vermindert wird.

Was muss bei der Position und Einstellung einer Heizung beachtet werden?

Nicht nur auf das richtige Lüften kommt es an, um Schimmel zu vermeiden. Die richtige Nutzung und Einstellung der Heizung ist die Mindestvoraussetzung, um dauerhaft ein angenehmes und gesundes Raumklima zu schaffen.

Oft wird die Heizung aus Sorge über die Energiekosten radikal heruntergefahren, wenn niemand zu Hause ist. Doch je stärker eine Wohnung auskühlt, desto größer ist die Gefahr der Schimmelbildung an den kalten Wänden. Es empfiehlt sich auch in Abwesenheit geringfügig zu heizen, um Schimmel zu vermeiden. Zusätzlich ist oft auch ein komplettes Aufheizen einer ausgekühlten Wohnung kostenintensiver und benötigt mehr Energie als konstantes Heizen.

Temperaturen zwischen 20 °C und 21 °C werden im Wohnbereich sowie in der Küche als angenehm empfunden. Im Badezimmer haben wir es mit 23 °C lieber etwas wärmer, im Schlafzimmer hingegen mit 18 °C bis 19 °C lieber etwas kühler.

Ein Heizkörper ist zwar kein optischer Hingucker, man sollte ihn dennoch nicht zuhängen. Denn Luft muss ungehindert an ihm vorbeiströmen können, damit er energieeffizient funktionieren und den Raum heizen kann.

Bei starken Rausch- und Gluckergeräuschen ist vermutlich Luft im Heizsystem. Damit die Heizung richtig arbeitet und sich vollständig mit heißem Wasser füllen kann, muss sie entlüftet werden.

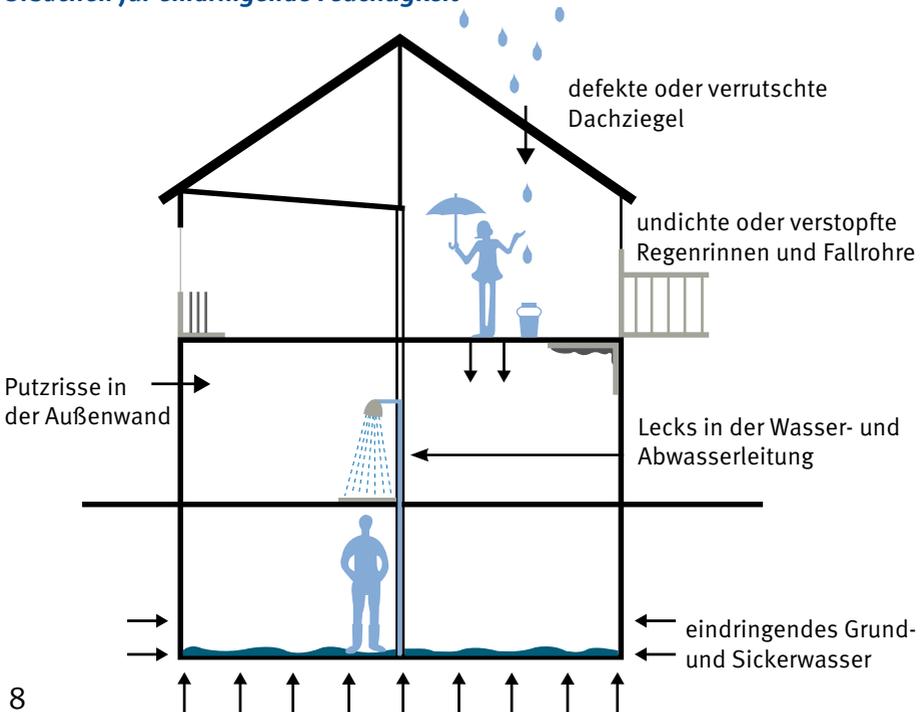
Einfache Tipps gegen den Energieverlust

- Fahren Sie nachts die Rollläden runter, um Wärmeverlust durch Fenster zu minimieren
- Drehen Sie beim Lüften die Heizung herunter
- Schließen Sie die Türen zu weniger beheizten Räumen (oft Schlafzimmer)
- Dichten Sie zugige Fenster und Türen ab

Wann nützt richtiges Lüften und Heizen nichts mehr?

Zur Schimmelbildung können auch Baumängel und eindringende Feuchtigkeit führen. Die Ursachen sind beispielsweise Putzrisse in der Außenwand, verrutschte Dachziegel, Lecks in der Wasser- und Abwasserleitung oder undichte bzw. verstopfte Regenrinnen. Hier gibt es immer wieder Streit zwischen Vermietern und Mietern. Der Vermieter beharrt auf dem Standpunkt, dass die Ursache am falschen Heizen und Lüften liegt, während der Mieter die Mängel im Gebäude sucht. Fachleute, zum Beispiel unabhängige Sachverständige, können da helfen.

Ursachen für eindringende Feuchtigkeit



Kann Schimmel Krankheiten hervorrufen?

Schimmelpilze sind natürliche Bestandteile unserer Umwelt. Man findet ihre Sporen fast überall – also auch in unseren Häusern und Wohnungen.

Ausschlaggebend für eine mögliche Gesundheitsgefährdung ist neben der Schimmelpilzart insbesondere auch die jeweilige Konzentration, welche hauptsächlich durch die Größe des befallenen Bereichs bestimmt wird. In höheren Konzentrationen können einige Schimmelpilze, insbesondere bei Menschen mit geschwächtem Immunsystem, erhebliche gesundheitliche Beschwerden hervorrufen. Schimmelpilzfragmente oder auch Stoffwechselprodukte der Pilze können über die Atmung direkt in den Körper gelangen und dort – oft unspezifische – Beschwerden auslösen. Zu den am häufigsten beschriebenen Beeinträchtigungen durch Schimmelpilze gehören allergische Reaktionen. Dabei wird dem Schimmel oft auch ein sensibilisierendes Potenzial zugeschrieben.

Darüber hinaus wird ein Schimmelpilzschaden durch störende Gerüche begleitet. Daher sollten Feuchte- und Schimmelschäden in Wohnungen umgehend fachgerecht beseitigt und die Ursache des Schimmels behoben werden.



Gibt es ein Produkt, das kalten Wänden vorbeugt und Schimmel vermeidet?

Mit dem energetischen Innenwand-System ERFURT-KlimaTec und besonders mit den Klimaplatten KP 1000+ und KP 2500+ schaffen Sie ein behagliches Raumklima, sparen Heizenergie und lösen dauerhaft ein häufig vorkommendes Wohnraum-Problem: Schimmel!

Die ERFURT-KlimaTec Klimaplatten KP 1000+ und KP 2500+ sind schlanke Klimaplatten auf Blähglas-Granulat-Basis, die über ein äußerst effektives Feuchtemanagement verfügen.

Die Klimaplatten KP 1000+ und KP 2500+ sind kapillarleitend und diffusionsoffen – die Wandflächen werden also feuchtetechnisch nicht abgesperrt. Die Platten besitzen ein sehr effektives Sorptionsverhalten und ein hohes Wasseraufnahmevermögen. Bei hoher Luftfeuchtigkeit speichern die Platten die erhöhte Feuchtigkeit aus der Luft, bis die Situation, z. B. nach einem Lüftvorgang, wieder im unkritischen Bereich liegt. Ebenso wird Feuchtigkeit, welche z. B. aus Kondensationsvorgängen im Wandquerschnitt resultiert, durch die Platten aufgenommen und zwischengespeichert. Da das Wasser in den Platten kapillar verteilt wird, ist neben einem guten Speichervermögen auch ein effektives Trocknungsverhalten gegeben. Durch den angepassten Dämmwert der Klimaplatten wird eine wirksame Erhöhung der Wandoberflächen-Temperatur erzielt, ohne dass es zu einer starken Taupunktverschiebung im Wandquerschnitt kommt. Somit wird ein Kondensationsprozess, welcher aus einem kritischen Wandaufbau resultiert, nicht weiter verstärkt und Schimmel effektiv bekämpft.

Der Werkstoff Blähglas-Granulat wird aus Recyclingglas gewonnen und ist somit ökologisch und nachhaltig. Darüber hinaus sind die Klimaplatten äußerst bruch- und druckstabil und bieten vielfältige Möglichkeiten zur Beschichtung, z. B. durch Raufaser, Vlies- und Papiertapeten sowie Putzwerkstoffe.



Quellenangaben

[1] www.umweltbundesamt.de/Schimmelleitfaden



Schimmelsanierung und Schimmelprävention

**Klimaplatten ERFURT-KlimaTec KP 1000+ / 2500+
120 x 80 x 1,0 cm / 2,5 cm**

- Mineralische Blähglas-Platte
- Druckstabil
- Diffusionsoffen
- Schwer entflammbar B1
- Einfache und schnelle Verarbeitung
- Diffusionsoffen überarbeitbar,
z. B. tapezieren, verputzen, streichen



Innendämmung

**Innen-Dämmplatten ERFURT-KlimaTec
IP 2500+ / IP 3500+
120 x 80 x 2,5 / 3,5 cm**

- Mit hoch wärmedämmendem Textilvlies
 $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$
- Druckstabil
- Diffusionsoffen
- Schwer entflammbar B1
- Einfache und schnelle Verarbeitung
- Diffusionsoffen überarbeitbar,
z. B. tapezieren, verputzen, streichen



Energiesparende Untertapete gegen kalte Wände

**Klimavlies ERFURT-KlimaTec KV 600
15 x 1 m**

- Bis zu 75 % schnelleres Aufheizen von Räumen
- Rissüberbrückend
- Diffusionsoffen
- Einfache und schnelle Verarbeitung
- Tapezierbar

ERFURT[®]
WÄNDE ZUM WOHLFÜHLEN

ERFURT & SOHN KG
Hugo-Erfurt-Str. 1
42399 Wuppertal
GERMANY

info@erfurt.com
Serviceline +49 202 6110 375

www.erfurt.com