

Richtig heizen / richtig lüften (Mieter-Infoblatt)

1. Die Heizung auch bei Abwesenheit tagsüber nie ganz abstellen. Ständiges Auskühlen und Wiederaufheizen ist teurer, als das Halten einer abgesenkten Durchschnittstemperatur.
2. Innentüren zwischen unterschiedlich beheizten Räumen tags und nachts geschlossen halten.
3. Nicht vom Wohnzimmer das Schlafzimmer mitheizen. Das "Überschlagenlassen" des nicht geheizten Schlafzimmers führt nur warme, das heißt feuchte Luft ins Schlafzimmer; diese schlägt dort ihre Feuchtigkeit nieder.
4. Richtig lüften bedeutet: Die Fenster kurzzeitig (5 Minuten reichen oft schon aus) ganz öffnen (Stoßlüften). Kippstellung ist wirkungslos und verschwendet Heizenergie.
5. Morgens und abends in der Wohnung einen kompletten Luftwechsel durchführen. Am besten Durchzug machen, ansonsten in jedem Zimmer das Fenster weit öffnen.
6. Die Mindestzeit für die Lüftung hängt von dem Unterschied der Zimmertemperatur zur Außentemperatur und davon ab, wie viel Wind weht.
7. Selbst bei Windstille und geringem Temperaturunterschied reichen in der Regel 15 Minuten Stoßlüftung aus.
8. Je kälter es draußen ist, desto kürzer muss gelüftet werden (jedoch mind. 5 min.)
9. Einmal täglich lüften genügt nicht. Vormittags und nachmittags nochmals die Zimmer lüften, in denen sich Personen aufgehalten haben. Abends einen kompletten Luftwechsel inklusive Schlafzimmer vornehmen.
10. Nicht von einem Zimmer in ein anderes, sondern nach draußen lüften.
11. Bei innenliegendem Bad ohne Fenster auf dem kürzesten Weg (durch ein anderes Zimmer) lüften. Die anderen Türen geschlossen halten. Besonders nach dem Baden oder Duschen soll sich der Wasserdampf nicht gleichmäßig in der Wohnung verteilen.
12. Große Mengen Wasserdampf (z. B. durch Kochen) möglichst sofort nach draußen ablüften. Auch hier soll verhindert werden, dass sich der Dampf in der Wohnung verteilt.
13. Wäsche in der Wohnung trocknen lassen ist äusserst kritisch. (Kleinwäsche, z.B. Unterwäsche etc.) höchstens im Badezimmer trocknen lassen, Lüftung anstellen und Türe geschlossen halten.
14. Nach dem Bügeln lüften.
15. Auch bei Regenwetter lüften. Wenn es nicht gerade zum Fenster hereinregnet, ist die kalte Außenluft trotzdem trockener als die warme Zimmerluft.
16. Luftbefeuchter sind fast immer überflüssig. Trockene Luft hat man nur bei ganz kaltem Wetter. Je trockener die Aussenluft, desto schneller geschieht der Luftaustausch. (Siehe Pkt. 8)
17. Bei Abwesenheit über Tage ist natürlich auch das Lüften tagsüber nicht möglich. Es reicht morgens, abends und vor dem Schlafengehen.
18. Bei neuen, besonders dichten Isolierglasfenstern **häufiger lüften als früher**. Auch dann spart man im Vergleich zum alten Fenster Heizenergie.
19. Große Schränke oder Möbel sollten nicht zu dicht an die Wände angerückt werden. Zwei bis vier Zentimeter Abstand müssten reichen.
20. Zimmerpflanzen, Zierbrunnen, Aquarien, Luftbefeuchter etc. erhöhen die Luftfeuchtigkeit.

Optimales Lüften

.....hilft Kondenswasser, Feuchtigkeitsschäden und Energieverluste zu vermeiden.

1. Das Problem

Hauptsächlich in den Winterhalbjahren häufen sich die Klagen über Kondenswasserbildung in Wohnbauten. Die Folgen dieser Kondenswasserbildung sind Feuchtigkeitsschäden- und Mängel wie Schimmelpilzbefall an den Innseiten von Aussenwänden und Fensterteilen, störende Niederschläge am Fenster, Fleckenbildung und Tapetenablösungen. Viele dieser Erscheinungen sind auch hygienisch bedenklich. In jedem Fall müssen solche Probleme, besonders wenn sie häufig auftreten, vermieden werden.

2. Die Ursache

Wie bekannt ist, enthält die Luft stets einen gewissen Anteil an unsichtbarem Wasserdampf. Dieser Anteil kann jedoch nicht beliebig hoch sein. Vielmehr besteht eine obere Grenze, die von der Temperatur abhängt. Je kälter die Luft, desto weniger Wasserdampf kann sie aufnehmen. Kühlt man also einen Bauteil stark ab, so kühlt sich die Luft an seiner Oberfläche ebenfalls ab. Damit kann sie aber den im warmen Zustand enthaltenen Wasserdampf nicht mehr tragen. Der überschüssige Wasserdampf wird bei dieser so genannten Taupunkttemperatur ausgeschieden und erscheint als Wasser auf dem Bauteil. Dies kann sowohl die Fensterscheibe, als auch die Innenseite einer nicht ausreichend Wärmedämmenden Aussenwand sein. Besonders gefährdet sind Wände, Decken, Nischen und Oberflächen von Aussenwänden hinter eng anstehenden Möbeln, weil geringe Luftzirkulation die Abkühlung und die Kondensatbildung fördert. Das Auftreten von Kondenswasser hat also meistens etwas mit kalten Wänden oder anderen kalten Bauteilen in geheizten Räumen zu tun. Die andere Ursache ist die Anreicherung der Raumluf mit Feuchtigkeit. Die Raumluf nimmt aus Ihrer Umgebung, also aus Pflanzen, von menschlicher Atmung und selbst aus dem Holz und Mauerwerk, Feuchtigkeit auf. Wasserdampf aus Küche und Bad reichern die Luft zusätzlich mit Feuchtigkeit und zwar umso mehr, je wärmer sie ist. Durch die menschliche Transpiration während der Nacht kann sich die Luftfeuchtigkeit derart steigern, dass auch in Schlafzimmern Kondenswasser entstehen kann.

MERKE:

Die Gefahr der Oberflächenkondensation an Fenstern und Aussenwänden ist umso grösser, je feuchter die Raumluf und je kälter die Oberfläche dieses Bauteils ist. Die Raumluf ist umso feuchter, je geringer der Luftaustausch mit der Aussenluf ist und je mehr Feuchtigkeitsquellen vorhanden sind.

3. Lüftung als Gegenmassnahme

Die Hauptursachen der vermehrten Kondenswasserbildung liegen heute bei der aus Energiespargründen notwendigerweise dichteren Gebäudehülle und einem Fehlverhalten bei der Lüftung von Wohnräumen. Früher erfolgte eine natürliche und dauernde Lüftung durch undichte Stellen in der Gebäudehülle (Fenster, Mauerwerk, Rolladenkasten, etc.). Durch die Zufuhr von kalter, trockener Luft über diese Undichtheiten war die in der beheizten Raumluf enthaltene Feuchtigkeit teilweise so gering, dass Luftbefeuchter eingesetzt werden mussten zur Sicherstellung eines angenehmen Raumklimas. Heute werden die Gebäudehüllen konsequent auf das technisch machbare Optimum abgedichtet. Dies verhindert den früher üblichen Luftaustausch und führt zu einer Feuchtigkeitsanreicherung in der Raumluf. Diese hohe Feuchtigkeit muss durch gezieltes Lüften, aber unter Berücksichtigung des Energiesparens, wieder abgeführt werden.

4. Empfehlungen für Bewohner



4.1 **Richtiges Lüften hilft**, hohe Luftfechtigkeiten und grosse Abkühlungen von Bauteilen sowie grosse Energieverluste zu vermeiden. Richtiges Lüften ist ausserdem wichtig für die Erhaltung einer guten Raumluftqualität.



4.2 **Richtiges Lüften heisst**: Während 5 bis 6 höchstens 10 Minuten sind die Fenster vollständig zu öffnen (Stosslüften). Besonders wirksam ist die kurze Querlüftung (Durchzug). Mit diesen Massnahmen wird in kurzer Zeit viel Raumluftfeuchte abgeführt, das Auskühlen der Wand- und Decken-Oberfläche verhindert und eine Menge Heizenergie gespart.



4.3 **Wann soll gelüftet werden?** Machen Sie es sich zur Gewohnheit, bewohnte Räume am Tag 3 mal zu lüften, am Morgen, am Mittag und am Abend und zwar so, wie unter Punkt 2 beschrieben.

Beachten Sie:

In geheizter Raumluft ist aus physikalischen Gründen immer, vor allem in Feuchträumen wie Bad, Küche und Waschküche etc. mehr Feuchtigkeit vorhanden als im kalten Aussenklima. Selbst wenn in der kalten Jahreszeit draussen Regen, Schnee und Nebel vorhanden sind, können Sie bedenkenlos lüften. Es stimmt nicht, dass man beim Lüften feuchte Luft herein lässt, im Gegenteil: Man führt Raumluftfeuchte nach aussen ab.



4.4 **Richtiges Lüften bei längerer Abwesenheit**. Vermeiden Sie es, während der Heizperiode das Fenster oder andere Lüftungseinrichtungen in dauernde Kippstellung geöffnet zu lassen. In dieser Stellung kühlen die angrenzenden Bauteile derart aus, dass sich Kondenswasser bilden kann. Zudem geht damit dauernd Heizenergie verloren. Der Einsatz des Dreh-Kipp-Verschlusses ist jedoch in den Sommermonaten angebracht. Das Fenster in dauernder Kippstellung ist in diesen Monaten die richtige Lüftungseinrichtung, die hilft, Raumluftqualität zu verbessern. Sie ist aber kein Ersatz für die richtige Stosslüftung, die von Zeit zu Zeit auch im Sommer vorgenommen werden sollte.



4.5 **Richtiges Lüften und Raumtemperatur**. Senken Sie die Raumtemperatur nicht übermässig und ohne Überprüfung der Isolationsqualität der Gebäudehülle. Unverhältnismässige Energiesparbemühungen können zu Kondenswasserschäden und zu hygienischen Problemen (Schimmelpilzbildung) führen. Bleiben Sie in den Wohnräumen bei einer Temperatur von ca. 20 Grad Celsius und in den Schlafräumen bei ca. 17 Grad. Die Türen zwischen kühleren Schlafräumen und den übrigen wärmeren Räumen sollten geschlossen bleiben, dies vor allem bei offenen Grundrissen (z.B. offenes Treppenhaus).



4.6 **Neubauten**. In Neubauten mit weniger gut isolierten Aussenwänden sollten Möbelstücke, besonders grossflächige, nicht dicht an die Aussenwände angeschoben werden. Lassen Sie ca. 10 cm Abstand, dies verhindert unliebsame Schäden. Auch in modernen Wohnungen mit dichten Fenstern und Türen ist die Gefahr der Kondenswasserbildung, besonders an Fenstern gross. Hier ist die richtige Lüftung ebenfalls wichtig.

Merke:

Richtiges Lüften (Stosslüften) spart Energie, ist hygienischer und vermeidet Feuchtigkeitsschäden in Wohnräumen.