

Besser wird nach Einstellen der Thermostatventile auf 0-1 in 4-6 Min. die komplette Luft durch Querlüften ausgetauscht. So verlieren die Oberflächen im Raum wegen der Wärmespeicherefähigkeit der Mauern nur wenig Wärme. Die Raumtemperatur erhöht sich rasch wieder.

Beschlagene Scheiben sind immer ein Signal zum Fensteröffnen.

Schlafzimmer

Kühle Räume sollten vor allem morgens gründlich gelüftet werden. Man heizt sie möglichst tagsüber auf 16-18°C, um die aus Wänden und Textilien abgegebene Feuchtigkeit aufzunehmen. Nachts bei geschlossener Tür die Fenster einen kleinen Spalt geöffnet lassen.

Küche und Bad

Die Türen zu Küche und Bad sind geschlossen zu halten, damit sich die Feuchtigkeit nicht in der ganzen Wohnung verteilt.

Freigesetzte Dämpfe beim Kochen oder Baden / Duschen sind sofort durch Lüften zu entfernen.

In der Küche ist ein Dunstabzug (Abluft nach draußen) empfehlenswert. Lüftungsanlagen in fensterlosen Bädern sind gut zu warten, Lüftungsschlitze und Absauggitter sauber zu halten.

Keller

Kühle, feuchte Keller sollte man an kalten Wintertagen lüften, da sonst die im Sommer meist feuchtwarme Luft im Keller abkühlt und Kondenswasser entsteht. Auch im Sommer sollte beim Lüften des Kellers die Außentemperatur unter der Innentemperatur liegen.

Heizen und Lüften

Das behaglichste Raumklima liegt bei 19-22°C und bei einer rel. Luftfeuchtigkeit von 45-65%. Alle Räume einer Wohnung sollten beheizt werden (>15°C), die Temperaturunterschiede zwischen ihnen nicht mehr als 4° betragen.

Bei Auftreten von Schimmel müssen Mieter nachweisen, dass mehrmals täglich ordentlich gelüftet und ausreichend geheizt wurde. Zur Kontrolle empfehlen wir regelmäßige Messungen mit Hygrometer (40-60% rel. Feuchte) und Thermometer.

Literatur

- Schimmelpilz-Leitfaden, Umweltbundesamt 2004
- Wohnen ohne Gift, Stiftung Warentest, 2002
- Feuchtigkeit und Schimmelbildung in Wohnräumen, Verbraucherzentrale 2005
- Schadstoffe in der Wohnraumluft, Verbraucherzentrale, 1996
- Gesund Wohnen durch richtiges Lüften und Heizen, Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)

Internetadressen

- www.umweltbundesamt.de
- www.vzs.de
- www.schimmelpilz.de
- www.baubiologie.net

Leistungen des UIL

- Beratungen zum Einkauf umweltfreundlicher Produkte wie Möbel, Teppiche, Bodenbeläge, Lacke, Farben u. a..
- Beratungen zu Schadstoffen in der Wohnraumluft
- Probenahme und Prüfung auf ausgewählte Schadstoffe
- Informationsblätter zum Thema „Gesund Wohnen“

Herausgeber

Umweltinstitut Leipzig e. V.
Bernhard-Göring-Str.152, 04277 Leipzig
Tel. 03 41/3 91 20 83
Fax 0341/3 06 54 21
e-mail: info@uil.de
Internet: www.uil.de

Umweltinformation

Richtig Lüften

Innenraumbelastungen und Schimmelpilzen vorbeugen



Umweltinstitut Leipzig e. V.

Warum eine Anleitung zum Lüften?

Mehr als 90% unserer Lebenszeit halten wir uns heute in geschlossenen Räumen auf. Neue Baustoffe, moderne Anstriche, Zentralheizungen und dichte, gut dämmende Fenster führen zu einem veränderten Raumklima. In den Wohnungen entsteht „dicke Luft“, ein Gemisch aus Umweltschadstoffen oder Wohngiften : Kohlendioxid und Wasserdampf aus der Atemluft, Zigarettenrauch, Reinigungsmitteln, Ausdünstungen aus Möbeln, Teppichen, Farben, Lacken u. a. Viele dieser Wohngifte werden durch den Geruch nicht wahrgenommen, können aber durch richtiges Lüften beseitigt werden.

Welche Folgen hat falsches Lüften?

Als wichtigste Folge falschen Lüftens tritt zu hohe Luftfeuchtigkeit in den Räumen auf. Die Entstehung von Schimmelpilzen wird (bei 20 °C und einer relativen Luftfeuchte von mehr als 70 %) begünstigt. Über 50% der modernen Wohnungen haben Feuchtigkeitsprobleme. Mieter und Vermieter klagen über eine Zunahme von Schimmel in Wohnräumen, der neben Hausstaubmilben häufig Auslöser von Allergien ist. Oft haben unklare Beschwerden wie Kopfschmerzen, Schlafstörungen, oder Konzentrationsschwächen darin ihre Ursache.

Die Feuchte der Raumluft

Warme Luft kann viel mehr Luftfeuchtigkeit aufnehmen und transportieren als kalte. Bei rascher Abkühlung steigt die relative Luftfeuchte. An kalten Stellen (Fenster, kalte Wände in gering beheizten Räumen) schlägt sich dann bei relativer Luftfeuchte ab 60-65% Tauwasser nieder. Durch Lüften sollte diese unter 65% gehalten werden.

Wasserdampfaufnahmefähige Wände, Decken und Wohnungseinrichtungen können Feuchte absorbieren und sie langsam wieder abgeben.

Lufttemperatur / °C	g Wasser / m³ Luft		
	rel. F. 40%	rel. F. 60%	rel. F. 100%
0	2	3	5
10	4	6	9
18	6	9	15
22	8	12	19

Eine bestimmte Feuchte der Raumluft entsteht bereits durch das normale Leben der Bewohner. So fallen in einem Vier-Personen-Haushalt täglich etwa 10 l Wasser in Form von Wasserdampf an:

	Abgabe von Wasser pro Tag
Mensch	1,0 – 1,5 l
Kochen	0,5 – 1,0 l
Duschen/Baden (pro Pers.)	0,5 – 1,0 l
Trocknen von 4,5 kg Wäsche (geschleudert)	1,0 – 1,5 l
Zimmerblumen, Topfpflanzen	0,5 – 1,0 l

In Neubauten stellt durch Verdunsten der Baumaterialien entstehende Feuchte etwa 3 Jahre lang zusätzlich eine Belastung dar.

Lässt sich die Feuchtigkeit der Raumluft nicht durch eine zweckmäßige Einrichtung sowie angemessenes Heizen und Lüften beseitigen, könnten Baumängel vorliegen. Als Ursache kommen ungenügende Wärmedämmung oder „Wärmebrücken“ in Frage. Schlechte Sperrschichten, undichte Rohrleitungen, Wände oder Dächer lassen Wasser eindringen.

Zum Erkennen dieser speziellen Ursachen sollten Bausachverständige hinzugezogen werden.

Richtiges Lüften

Die Schadstoffkonzentration im Innenraum hängt u. a. von der Luftwechselrate, der Raumtemperatur

und der Luftfeuchtigkeit ab. Es ist mindestens eine Luftwechselrate von 0,5 anzustreben, d. h. 50% des Raumluftvolumens sollten pro Stunde gegen Frischluft ausgetauscht werden.

Alte Kastendoppelfenster sorgen auch im geschlossenen Zustand (0,5-2,0) für ausreichende Lüftung, in neuen oder modernisierten Wohnungen sind Werte von 0,2 nicht selten.

Durch Lüftungsanlagen findet ein ausreichender Luftwechsel statt. Dadurch entsteht jedoch oft zu trockene Luft, die zu Beschwerden mit den Schleimhäuten führt.

Viele Menschen haben durch ihre Berufstätigkeit wenig Zeit, mehrmals täglich zu lüften. Aus falsch verstandener Sparsamkeit lüftet man zu wenig oder falsch. Dennoch sollte man es **3-4x am Tag etwa 5-10 Minuten** tun.

Eine **Grundregel** lautet: **oft - kurz - kräftig**.

Das ist auf verschiedene Arten möglich, aber am wirkungsvollsten sind Quer- und Stoßlüftung:

- Querlüftung durch Öffnen gegenüberliegender Tür oder Fenster (Durchzug, 1-5 Min.)
- Stoßlüftung durch ganz geöffnetes Fenster (5-10 Min.)
- Lüften durch halb geöffnetes Fenster (10-15 Min.)
- Querlüftung durch gekipptes Fenster und ganz geöffnete Tür (15-30 Min.).

Im Sommerhalbjahr können die Fenster auch angekippt bleiben. Gründlicheres Lüften empfiehlt sich, wenn die Außentemperaturen unter den Innentemperaturen liegen (kühlere Morgen- und Abendstunden).

Winter

Dauerlüften durch gekippte Fenster ist nicht sinnvoll, da der Luftaustausch zu lange dauert und dabei die Wände zu stark auskühlen.