

Richtiges Lüften und Heizen



GESUNDHEITSSCHUTZ
KONKRET



stadt
oberhausen

Inhaltsverzeichnis

Inhalt	Seite
Warum Lüften?	2
Problembereich Luftfeuchtigkeit/ Schimmelpilze und Milben	2
Problembereich Schadstoffe	3
Problembereich Schlechte Luft	3
Folgen für die Gesundheit	4
Wann lüften?	5
Wie lüften?	5
Wie heizen?	7
Checkliste richtig lüften und heizen	9
Ansprechpartner	9

Warum Lüften?

Immer „dichtere“ Gebäude (Wärmeschutzverordnung!) lassen einen natürlichen Luftaustausch (z.B. durch undichte Fenster und Türen) in Gebäuden praktisch nicht mehr zu. Als Folge davon steigt die Luftfeuchtigkeit, der Kohlendioxidgehalt und die Konzentration von flüchtigen Schadstoffen in der Raumluft. Eine ungenügende Lüftung kann sich daher sehr negativ auf die Raumluftqualität auswirken.

Problembereich Luftfeuchtigkeit/ Schimmelpilze und Milben

Ursachen für Feuchtigkeit in der Wohnung können neben baulichen Mängeln die Ausdünstungen beim Kochen, das Badewasser oder das Trocknen der Wäsche im Badezimmer, aber auch Topfpflanzen und nicht zuletzt die Menschen selbst sein. Ursachen, die sich natürlich nicht ohne weiteres oder gar nicht abstellen lassen.

Hausstaubmilben und Schimmelpilze finden in Räumen mit trockener Luft keine ausreichenden Lebensbedingungen. Dagegen vermehrt sich der Schimmelpilz, wenn er auf hohe (Luft)feuchtigkeit und ausreichend Nahrung trifft. Auf die **Broschüre „Schimmelpilze in Wohnräumen“** sei verwiesen.

Eine hohe Feuchtigkeit verbessert auch die Lebensbedingungen von Milben, die z.B. in Polstermöbeln, Vorhängen, Teppichen, Betten oder Matratzen vorkommen. Die 0,1 bis 0,5 mm großen Tierchen können aufgrund ihrer Haftfüßchen mit einem Staubsauger nicht restlos entfernt werden. Auf die **Broschüre „Milben“** sei verwiesen.

Für Allergiker können beide Organismen gefährlich werden.

Die Entfeuchtung der Innenraumluft ist der wichtigste Grund für die Lüftung von Wohn- und Arbeitsräumen, vor allem, um die Bildung von Kondenswasser an kalten Bauteilen und damit mögliches Schimmelpilzwachstum zu vermeiden.

In einem Drei-Personen-Haushalt können täglich durch Wasserdampfabgabe der Personen, durch Duschen, Kochen, Wäschetrocknen sowie durch Pflanzen und andere Feuchtequellen etwa 10 ± 4 Kilogramm Feuchtigkeit freigesetzt werden.

Die Aufnahmefähigkeit der Luft für diese Feuchtigkeit ist sehr stark abhängig von der Lufttemperatur: ein Kubikmeter Luft von 25°C kann ca. 23g Wasser aufnehmen, Luft mit einer Temperatur von 10°C kann nur noch ca. 9g Feuchtigkeit enthalten, ohne dass es zu Kondenswasserbildung kommt. Deshalb sollte beim Lüften die Absenkung der Innenraumtemperatur maximal 4°C betragen, um das „Kondensieren“ der Feuchtigkeit an kühlen Bauteilen wie z.B. Außenwänden und Fensterlaibungen zu vermeiden.



Problembereich Schadstoffe

Schadstoffe gelangen mit Baustoffen, aber auch mit Einrichtungsgegenständen oder Haushaltschemikalien in die Räume und können sich bei nicht ausreichender Lüftung dort anreichern.

In Gebäuden, in denen eine leichte und zeitlich begrenzte Belastung der Raumluft mit Schadstoffen wie z.B. Formaldehyd oder VOC (flüchtige organische Verbindungen z. B. aus Farben und Klebern) ermittelt wurde, kann in gewissen Grenzen durch geeignete Lüftungsmaßnahmen eine Raumluftqualität erreicht werden, die eine Nutzung ohne Beeinträchtigung der Gesundheit oder des Wohlbefindens der Bewohner zulässt.

Bei höheren oder permanenten Belastungen ist jedoch eine Sanierung unvermeidbar.

Problembereich schlechte Luft

Wenn in Innenräumen die Luft als „verbraucht“ empfunden wird, hat dies in erster Linie - neben Tabakrauch und Gerüchen - etwas mit dem Kohlendioxidgehalt zu tun.

Kohlendioxid (CO₂) ist ein natürlicher Bestandteil der Erdatmosphäre. Als lufthygienischer Wert für Innenräume gilt ein Wert von 0,15 Vol% als akzeptabel. Wird er überschritten ist mit Be-findlichkeitsstörungen, Kopfschmerzen und Konzentrationsschwäche zu rechnen. CO₂ entsteht bei Stoffwechselprozessen fast aller Organismen und wird beim Menschen hauptsächlich über die Atmung ausgeschieden. Dabei gibt ein Erwachsener je nach körperlicher Betätigung zwischen 10 und 80 Liter CO₂ pro Stunde an die Umgebungsluft ab.

In der Praxis stellen CO₂ und unangenehme Gerüche kein nennenswertes Problem für die Raumlufqualität dar. Sie können kurzfristig mittels Lüften in die Außenluft entsorgt werden.

Folgen für die Gesundheit

Der Behaglichkeitsbereich für Innenräume liegt bei etwa 40 bis 60% relativer Luftfeuchtigkeit. Dauerhafte Unterschreitungen von 30% relativer Feuchte führen bei Bewohnern häufig zu einem Kratzen im Hals, oberhalb von 65% relativer Feuchte wird das Innenraumklima meist als unangenehm „drückend“ empfunden.

Bei einer relativen Luftfeuchtigkeit unter 30% nimmt der Staubanteil zu. Eine relative Luftfeuchtigkeit über 70 % fördert das Wachstum von Schimmelpilzen und Hausstaubmilben.

Die gesundheitsbeeinträchtigenden Schimmelpilze müssen ernst genommen werden. Besonders Kinder, ältere und abwehrgeschwächte Menschen sind gefährdet. Bei chronischem Schnupfen, Entzündungen der Nasennebenhöhlen, bei Asthma oder Atemnot besteht der Verdacht auf eine Schimmel-Empfänglichkeit der Patienten. Die Pilzsporen gelangen über die oberen Luftwege leicht in die Lungen.

Neben Schimmelpilzen gehören Milben zu den wichtigsten Allergieauslösern im Wohnungsbereich.

„Schlechte Luft“ kann Unwohlsein, Kopfschmerzen und Müdigkeit aber auch Allergien und Atemwegserkrankungen auslösen.

Hautveränderungen sowie allergische Reaktionen (ähnlich wie beim Heuschnupfen) mit triefenden Augen und Niesattacken können auftreten. Spätestens dann sollten Sie Ihren Hausarzt aufsuchen. Maßnahmen wie Wohnungsbegehungen und Laboranalysen werden von verschiedenen Behörden, Ingenieurbüros und Umweltmedizinern angeboten. Sie sind nicht immer kostenfrei.

Wann Lüften ?

Eine regelmäßige Belüftung von Räumen ist somit aus unterschiedlichsten Gründen unabdingbare Voraussetzung für ein gutes Wohn- und Arbeitsklima.

Grundsätzlich sollte in Wohnräumen drei bis viermal täglich mit jeweils 5 bis 15 Minuten Lüften für einen möglichst vollständigen Luftwechsel gesorgt werden:

- Morgens nach dem Aufstehen
- Mittags
- Abends
- Vor dem Zubettgehen

Ergänzend zu diesen regelmäßigen Lüftungen müssen kurzzeitige Spitzenkonzentrationen von Wasserdampf, wie sie z.B. durch Kochen, Baden oder Duschen entstehen, unverzüglich ins Freie abgeführt werden. Eine Erhöhung der Luftfeuchtigkeit in der gesamten Wohnung, z. B. durch Öffnen der Badezimmertür nach dem Duschen, sollte unbedingt vermieden werden.

Wie Lüften ?

Die einfachste Art des Luftaustausches ist das Öffnen der Fenster, wobei ein vollständiger Luftaustausch erreicht werden sollte. Dieser ist am besten durch das sogenannte Querlüften (Öffnen von gegenüberliegenden Fenstern eines Raumes oder Gebäudeteils) zu erreichen. Bei dieser Lüftungsart ist nicht nur eine sehr kurze Lüftungsdauer möglich, aufgrund des entstehenden Durchzuges wird auch stehende Luft in Nischen und Ecken abgezogen.

Ist keine Querlüftung möglich, ist auch eine Stoßlüftung ausreichend. Das heißt, man öffnet die Fenster ganz.

Wenn morgens die Schlafräume gelüftet werden, können die Innentüren der Wohnung offen bleiben. Wenn jedoch in Bad oder Küche gelüftet wird, um hohe Feuchtigkeitswerte zu regulieren (z.B. nach Duschen, Kochen), so sollten die Türen geschlossen bleiben.

Das Fenster längere Zeit gekippt zu halten, genügt nicht. Das nennt sich Kurzschlusslüftung und führt nur dazu, dass Gebäudeteile auskühlen. Die günstigste Zeit, um gründlich zu lüften, ist morgens und abends, weil es dann draußen kälter ist als drinnen. Eine gute Voraussetzung für einen schnellen Luftaustausch.

Eine Dauerlüftung von Innenräumen durch permanentes Öffnen von Kippflügeln ist nur in einem Fall zu empfehlen, nämlich dann, wenn jahreszeitlich bedingt Außen- und Innenluftbedingungen sehr ähnlich sind und die Außenluftfeuchtigkeit nicht zu hoch ist.

Das Trocknen von Wäsche hat in Wohnungen nichts zu suchen. Muss dennoch in der Wohnung getrocknet werden, sollte unbedingt zusätzlich gelüftet werden. Ratsam ist es, während der Trocknungszeit ein Fenster anzukippen und die Tür zu dem entsprechenden Raum geschlossen zu halten. Auch sollte die Heizung von Zeit zu Zeit in Betrieb sein.

Verständlich ist, dass viele Menschen lieber im Kalten schlafen. Dann aber sollte in den kälteren Jahreszeiten zumindest am Tag leicht geheizt werden, um die Wände nicht auskühlen zu lassen. Auch das "Mitheizen" durch erwärmte Räume durch offene Türen reicht nicht aus, da ja auch die Feuchtigkeit der Nachbarräume "mit geliefert" wird. Schränke und Einbaumöbel sollten nicht zu eng an kalten Aussenwänden stehen, damit die Luft hinter ihnen zirkulieren kann und sie nicht zu ungewollten Dämmschichten in Innenräumen werden. Es empfiehlt sich ein Wandabstand von 5 bis 10 cm.

Auch in der kühlen Jahreszeit muss gelüftet werden. Hier kommt es auf die richtige Mischung an: regelmäßig kurz, aber gründlich bei weit geöffneten Fenstern lüften, ansonsten ausreichend heizen, damit die Räume nicht auskühlen. Sonst gibt es feuchte Stellen an den Wänden und Mauern und damit einen idealen Nährboden für Schimmelpilze.

Die erforderliche Belüftungsdauer ist abhängig von der Belüftungsart und von der Jahreszeit. Je niedriger die Außentemperatur im Vergleich zur Raumtemperatur liegt, desto kürzer kann die Lüftungsdauer gewählt werden (siehe auch unter: Wann lüften?), weil die relativ kalte Außenluft bei der Erwärmung im Raum eine entsprechend große Menge Feuchtigkeit aufnimmt, die beim nächsten Luftwechsel entsorgt wird.

Bei sehr tiefen Außentemperaturen ist jedoch darauf zu achten, dass keine starke Abkühlung von Innenbauteilen erfolgt, da sich daran Kondenswasser bilden kann.

In fensterlosen Räumen, die über Lüftungsschächte zwangsentlüftet werden, ist darauf zu achten, dass die Abzugsöffnungen nicht verstellt werden.

Als Grundregel für ein wirkungsvolles Lüften gilt:

- möglichst oft
- möglichst kurz
- möglichst kräftig (Querlüftung)

Wie heizen?

Sinnvolles Heizen und Lüften dient nicht nur der Gesundheit, sondern auch dem Geldbeutel. Hier einige Tipps:

Nach Bedarf heizen

Der Dreh am Heizthermostat spart Geld. Wer Haus oder Wohnung längere Zeit verlässt, sollte die Heizung herunterdrehen, aber Vorsicht: kalte Luft kann weniger Wasser aufnehmen als warme, daher sollte (z. B. auch in Schlafräumen) die Temperatur auf Dauer nicht unter 16 °C sinken, da es sonst zur Kondensation von Feuchtigkeit und somit zu Schimmelbildung kommen kann. Achten Sie in diesem Zusammenhang darauf, dass der Thermostatkopf die Raumluft frei fühlen kann und nicht z. B. durch Vorhänge verdeckt wird.

Nachts sollte die Raumtemperatur abgesenkt werden.

Der Luftaustausch zwischen beheizten und unbeheizten Räumen sollte weitgehend vermieden werden.

Nicht überheizen

In überhitzten Räumen wird unnötig Energie verbraucht. Obendrein steigt damit die Erkältungsgefahr. Faustregel: 20 Grad in Wohn- und Arbeitsräumen, 23 Grad im Badezimmer und höchstens 18 Grad im Schlafzimmer. Jedes Grad Raumtemperatur weniger mindert die Heizkosten um etwa 6 %.

Kurz und gründlich lüften

Wer sein Fenster auf Dauerkippe stellt und die Heizung laufen lässt, heizt zum Fenster hinaus. Besser mehrmals täglich die Fenster weit öffnen und kräftig lüften. Ein paar Minuten genügen schon. Die Heizung beim Lüften abdrehen - das Thermostat reagiert sonst sofort auf die hereinströmende Kälte und schaltet die Heizung auf Volldampf. Nachts Roll- oder Fensterläden sowie Vorhänge schließen.

Heizung warten und entlüften

Die Heizungsanlage am besten vor Beginn der Heizperiode überprüfen. Auch auf den Wasserdruck im Heizsystem und auf die Warmwassertemperatur achten.

Checkliste „Richtig lüften und heizen“

Richtig lüften

- alle Räume abhängig von Funktion und Nutzung lüften
- nach Luftfeuchte und Geruchsbelastung lüften
- beim Stoßlüften an Innentüren denken
- ständig angekippte Fenster vermeiden
- mehr lüften beim Wäschetrocknen
- Möglichkeiten der Lüftungstechnik nutzen
- auf Wartung und Filterwechsel achten
- bei Baufeuchte verstärkt heizen und lüften
- nach Sanierungen Lüftungsgewohnheiten prüfen
- offene Feuerstätten brauchen Verbrennungsluft

Richtig heizen

- alle Räume ausreichend heizen
- Türen zu weniger beheizten Räumen schließen
- Heizkörper abschalten bei geöffnetem Fenster
- Heizung nachts drosseln

Richtig einrichten

- Möbel nicht zu dicht an die Außenwand
- Vorhänge und Wandverkleidungen "hinterlüften"
- Anzahl der Zimmerpflanzen beschränken
- nur trockene Raumluft zusätzlich befeuchten

Ansprechpartner

Bereich Gesundheitswesen

Fachbereich 3-4-20

Hygienische / gesundheitliche Fragestellungen

Frau Zirngibl, Tel.: 825-2697

Herr Buchardt, Tel.: 825-2186

Bereich Wohnungswesen

Fachbereich 5-4-50

Technische Prüfung

Herr Hogefeld, Tel.: 825-2398

Stadt Oberhausen

Bereich Gesundheitswesen

Fachbereich Hygiene und Umweltmedizin

Stand April 2007