

Richtig Lüften



© thingamajigs - Fotolia.com

Wohnqualität erhöhen

Schimmelbefall vorbeugen

Heizkosten senken

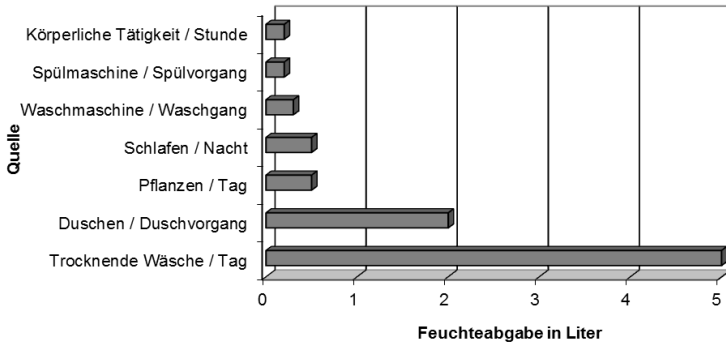
Inhalt

1. Warum Lüften?
2. Warum entstehen Schäden?
3. Welche Stellen im Gebäude sind betroffen?
4. Bauliche Maßnahmen
5. Lüften

1. Warum Lüften?

In einem 4-Personen-Haushalt fallen pro Tag bis zu zehn Liter Wasser in Form von Luftfeuchte an. Diese entstehen auf unterschiedliche Art und Weise. So gibt zum Beispiel der Mensch beim Schlafen durchschnittlich einen halben Liter Wasser pro Nacht durch Atmen und Schwitzen an seine Umgebung ab. Aber auch durch übliche Haushaltstätigkeiten wie Waschen, Kochen, Putzen, Duschen oder Baden gelangt Wasser in die Raumluft. Zimmerpflanzen und Aquarien tragen ebenfalls erheblich zur Erhöhung der Luftfeuchte bei. Diese Feuchte muss aus Gründen der Behaglichkeit und der Bauphysik aus dem Gebäude geleitet werden.

Beispiele für Feuchteabgaben in Gebäuden



*Unabhängig von Tageszeit und Tätigkeit -
es gibt immer Wasser in Gebäuden.*

2. Warum entstehen Schäden?

Kondenswasser, auch Tauwasser genannt, ist das Wasser, das sich an kühlen Oberflächen von Gegenständen niederlässt. Entscheidend für das Auftreten von Kondenswasser sind Temperatur und Luftfeuchte. Je wärmer die Luft, desto mehr Wasser kann sie binden. Bei sinkender Temperatur nimmt auch die Wasseraufnahmefähigkeit der Luft ab.

Ab einer bestimmten Grenze kann sich die Feuchtigkeit nicht mehr als Dampf in der Luft halten. Es entsteht Nebel oder Wasser.

Als Faustregel lässt sich festhalten: Je geringer die Raumtemperatur, desto höher muss der Luftaustausch sein. Die Luft kann in niedrig beheizten Räumen weniger Feuchte aufnehmen. Sie würde sich als Kondenswasser an kalten Stellen absetzen.

Wassergehalt von 1 m³ Luft bei unterschiedlichen Temperaturen

Temperatur: 20 °C
Wasser in Form von Gas: 17,3 g
Kondenswasser: 0 g



Bei einer Raumtemperatur von 20 °C beträgt der gasförmige Wassergehalt 17,3 g

Temperatur: 0 °C
Wasser in Form von Gas: 5 g
Kondenswasser: 12,3 g



Bei einer Raumtemperatur von 0 °C beträgt der gasförmige Wassergehalt nur 5 g. Die restlichen 12,3 g fallen als Kondenswasser an

*Warme Luft kann mehr Wasser binden als kalte Luft.
Sinkt also die Temperatur, nimmt auch die
Wasseraufnahmefähigkeit ab.*

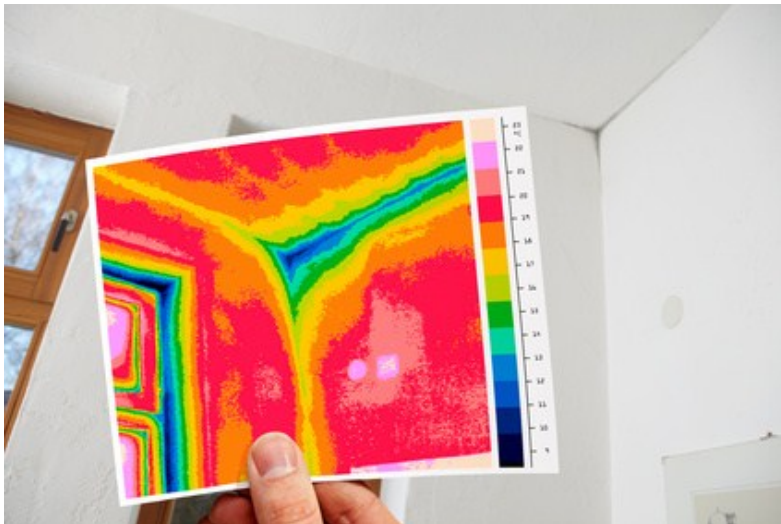
3. Welche Stellen im Gebäude sind betroffen?

In Gebäuden gibt es unterschiedlich warme Zonen. Diese sind z.B. abhängig von der Gebäudeform, der Dämmung der Außenwände, der Platzierung von Fenstern und Heizkörpern und der Ausbreitung der Heizluft im Zimmer. In der Nähe von kühleren Bauteilen kondensiert die Raumluft schneller, da sie hier weniger Feuchtigkeit aufnehmen kann. „Kalte Stellen“ sind z.B. Gebäudeaußenecken, Rollladenkästen, die Übergangsbereiche zwischen Glas und Rahmen an Fenstern und die inneren Mauerflächen an den Seiten der Fenster.

Brillenträger kennen das, wenn sie im Winter ein Schwimmbad besuchen. Beim Betreten schlägt sich das Wasser in der Hallenbadluft an den kalten Brillengläsern ab. Ebenso schlägt sich beim Duschen die hohe Feuchte in der Luft an den kalten Scheiben der Fenster und an Spiegeln nieder.

Was sind mögliche Folgen?

Mögliche Folge eines dauerhaften Kondenswasseranfalls an kalten Stellen ist das Wachstum von Schimmelpilzen. Diese sollten sofort unter Einhaltung der notwendigen Sicherheitsmaßnahmen entfernt oder bei größerem Befall von einem Fachmann beseitigt werden.



© Ingo Bartussek - Fotolia.com

Auf der Thermografieaufnahme ist die „kalte Stelle“ in der Gebäudeaußenecke zu sehen. Es hat sich Schimmel gebildet.

Die Feuchte in der Luft setzt sich immer an kalten Stellen ab. Deshalb besteht insbesondere im Winter die Gefahr von Tauwasseranfall.

Doch nicht nur das anfallende Kondenswasser sorgt für Probleme, denn auch „schlechte Luft“ sorgt für Unbehagen.

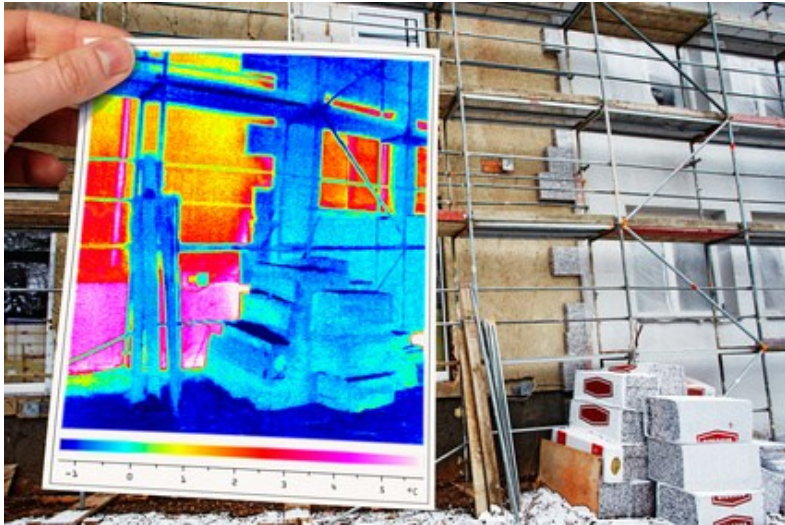
Neben Gerüchen und Luftschadstoffen befinden sich auch Krankheitskeime in der Wohnungsluft, die wir atmen. Diese reduzieren sich bei regelmäßiger Lüftung. Des Weiteren wird durch Lüften der notwendige Sauerstoffgehalt in der Luft gewährleistet.

Kommt es zu einem Sauerstoffmangel sind Ermüdungserscheinungen, Kopfschmerzen und daraus resultierende Leistungsminderung die Folge.

4. Bauliche Maßnahmen

Wer sein Haus dämmt, sorgt nicht nur für geringere Heizkosten, sondern auch für höhere Temperaturen an den Oberflächen der Innenwände. Das führt zu mehr Behaglichkeit und senkt das Risiko eines Tauwasseranfalls.

Höhere Temperaturen an den Oberflächen der Innenwände verringern die Gefahr eines Tauwasseranfalls



© Ingo Bartussek - Fotolia.com

Auf dieser Thermografieaufnahme ist der Unterschied zwischen der gedämmten und der ungedämmten Außenwand zu sehen.

5. Lüften

Durch regelmäßiges Lüften sorgt man für einen Luftaustausch. Dabei gelangen nicht nur die Schadstoffe, sondern auch die Feuchte in der Luft nach draußen. Doch besonders im Winter kann man dabei einiges falsch machen. Nicht selten sieht man in der Heizperiode gekippte Fenster (Dauerlüftung), unter denen gleichzeitig der Heizkörper seine Wärme abgibt. Dadurch entweicht nicht nur die teure Heizenergie

sprichwörtlich durchs offene Fenster, sondern auch die in den Wänden gespeicherte Wärme geht verloren (die Wände kühlen aus).

Richtig Lüften

Lüften Sie mehrmals täglich für 5 – 10 Minuten, am besten bei weit geöffnetem Fenster und Rauminnentür (Stoßlüften). Dabei erfolgt ein Luftaustausch der **verbrauchten, warmen, feuchten** Innenluft gegen **frische, kühle, trockene** Außenluft. Da sich ein Hauptteil der gespeicherten Wärme im Gebäude in den Wänden und Decken befindet, wird diese der frischen, kalten Luft zugeführt und führt so zeitnah wieder zu einem angenehmen Raumklima. Insbesondere im Winter ist diese energiesparende Lüftungsmethode anzuwenden.

Drehen Sie beim Querlüften den Heizkörper runter. Im Schlafzimmer sollten Sie nach dem Aufstehen gut durchlüften. Vermeiden Sie, wenn möglich, das Trocknen von Wäsche in der Wohnung. Andernfalls ist dieses Zimmer öfter zu lüften und die Rauminnentür zu schließen.

Auch nach dem Duschen, Kochen, Bügeln und Fußboden wischen sollte die Feuchtigkeit zeitnah aus dem Raum geleitet werden. Halten Sie hier jedoch die Rauminnentüren geschlossen, damit sich der angefallene Wasserdampf nicht in der ganzen Wohnung verbreitet.

„Dauerlüften“ kann Energieverluste bis zu 45 % zu Folge haben!

An heißen Sommertagen sollten Kellerräume nicht gelüftet werden. Die Feuchtigkeit in der schwülen Sommerluft würde sich an den kalten Kellerwänden absetzen. An regnerischen April- oder Herbsttagen kann ohne Bedenken gelüftet werden, da die kalte Außenluft immer noch trockener ist als die warme Innenluft.

Tipps zur Wohnungseinrichtung

Bei schlecht gedämmten Gebäuden sollten größere Einrichtungsgegenstände mit etwas Abstand an die Außenwände gestellt werden oder an Innenwänden platziert werden. So kann die feuchte Luft, die sich beispielsweise hinter dem großen Schrank befindet, beim Stoßlüften wegtransportiert werden kann.

Das ganze Jahr richtig Lüften

So lange sollten Sie täglich die Fenster weit öffnen.



Wenn möglich die Fenster in den genannten Zeitspannen **mehrmals täglich** weit öffnen.

Wer richtig lüftet, seine Räume nicht auskühlen lässt und auf die Einrichtung seiner Wohnung achtet, spart Heizkosten ein, verbessert das Raumklima und beugt gegen Feuchte- und Schimmelschäden vor.



Herausgeber:

Stadt Sankt Augustin
Baudezernat
Büro für Natur- und Umweltschutz
Markt 1 · 53757 Sankt Augustin

Tel.: 02241/243-445

E-Mail: umweltbuero@sankt-augustin.de

Weitere Broschüren und persönliche Beratung erhalten
Sie ebenfalls im Büro für Natur- und Umweltschutz.

Öffnungszeiten:

Montag: 8.30 bis 12 Uhr und 14 bis 18 Uhr

Dienstag bis Freitag: 8 bis 12 Uhr

und nach Vereinbarung

