

Energie / Brand - Schallschutz

Raumluftqualität und Wohnungslüftung – Gibt es einen Zusammenhang, was müssen wir beachten, Herr Wiese?

Energiesparen und Dämmen hören und lesen wir überall. Bei der EnEV, bei der KfW-Förderung und, und, und. Und dann kommt noch der Schimmel hinzu. Aber zurück zum Anfang. Welche Zusammenhänge gibt es zwischen Raumluftqualität und Wohnungslüftung, Schimmel und Energiesparen. Wohnungswirtschaft-heute Chefredakteur Gerd Warda hat Rudolf Wiese, den Gutachter für Wohnungslüftung und Raumluftqualität gefragt. Lesen Sie hier Teil 1 „Raumluftqualität“ und „sehr dichte Bauweise“.



Raumluftexperte Rudolf Wiese. Foto: Wiese

Gerd Warda: Herr Wiese. Heute sprechen wir über das Thema „Raumluftqualität“.

Warum ist gute Raumluftqualität wichtig?

Rudolf Wiese: Hier in Mitteleuropa verbringen wir durchschnittlich 90% in geschlossenen Räumen. Die gute Raumluftqualität spielt daher für die Gesundheit und das allgemeine Wohlbefinden eine sehr wichtige Rolle. Die Raumluft soll nicht durch Schadstoffe belastet sein und alle Personen sollen sich bei den vorherrschenden Bedingungen wohlfühlen. Während es früher in den Gebäuden durch die Undichtigkeiten einen „natürlichen Luftaustausch“ gab, findet heute durch die sehr energie-sparende dichte Bauweise kein Luftaustausch mehr statt.

Gerd Warda: Welche Auswirkungen hat die sehr dichte Bauweise?

Rudolf Wiese ist Gutachter für Wohnungslüftung und Raumluftqualität
www.gutachter-wiese.de

Rudolf Wiese: Die vollkommen dichte Bauweise verhindert ungewollte Wärmeverluste und verändert aber im Gegenzug die Bedingungen im Wohnraum grundlegend, da kein ausreichender natürlicher Luftaustausch mehr stattfinden kann.

Auf die folgenden drei wichtigsten negativen Auswirkungen gehe ich hier näher ein. Diese zeigen dass das Wohlbefinden und die Gesundheit auch von der guten Raumluftqualität (IAQ Indoor Air Quality) abhängt.

1. **Erhöhte Luftfeuchtigkeit**
2. **Erhöhte Schadstoffkonzentration**
3. **Erhöhte CO2 Konzentration**

1. *Die erhöhte Luftfeuchtigkeit* entsteht, weil 5 – 10 kg Wasserdampf durchschnittlich durch Pflanzen, Menschen, Duschen, Wäschetrocknen und Kochen an die Raumluft abgegeben wird. Die erhöhte Luftfeuchtigkeit führt zur Kondensation an kalten Oberflächen oder an den undichten Stellen des Gebäudes. Die Folge ist die zunehmende Schimmelbildung. Verstärkt wird dieser Effekt noch dadurch, dass die steigenden Energiepreise dazu führen, dass in ungenutzten Wohnräumen weniger geheizt wird. Tritt Schimmel auf, belastet es den Wohnraum durch gesundheitsgefährdende Schimmelsporen und einen muffig/unangenehmen Geruch.

2. Auch *steigende Schadstoffkonzentration* durch Ausdünstungen aus Baustoffen, Möbeln, Farben, Reinigungsmittel und möglicherweise Radon aus dem Erdreich belasten die Raumluft.



Quelle: Energieagentur NRW

Die Folge ist die zunehmende Anfälligkeit für Allergien und Atemwegserkrankungen. Der Wissenschaftliche Ausschuss der Vereinten Nationen zur Untersuchung der Auswirkungen der atomaren Strahlung (UNSCEAR) hat festgestellt, dass Radon in Wohnungen europaweit neun Prozent aller Lungenkrebstodesfälle verursacht (Quelle: Focus-online 9/2013). Radon ist damit nach dem Rauchen die zweithäufigste Ursache für Todesfälle durch Lungenkrebs.

3. *Erhöhter Kohlendioxidgehalt* in der Raumluft. Allein durch die Atmung eines Menschen steigt in dichten und nicht belüfteten Schlafräumen der Kohlendioxidgehalt so stark an, daß der Grenzwert von 1000 ppm überschritten wird. Das zeigte auch die Studie von Fehlmann und Wanner. Sie fanden in den Schlafräumen CO-Konzentrationen von 800–4300 ppm bzw. 600–2700 ppm in den untersuchten Schlafzimmer unter unterschiedlichen Belegungs- und Lüftungsbedingungen und geben Medianwerte für jeweils eine Nacht zwischen 519 ppm und 2973 ppm an. Gesundheitliche Auswirkungen können Kopfschmerzen, Unwohlsein, Nervosität und unruhiger Schlaf sein.

Die Norm DIN EN 13779 unterscheidet in 4 Raumluftkategorien

IDA 1: Hohe Raumluftqualität	< 800 ppm CO ₂ -Konzentration
IDA 2: Mittlere Raumluftqualität	800 – 1000 ppm CO ₂ -Konzentration
IDA 3: Mäßige Raumluftqualität	1000 - 1400 ppm CO ₂ -Konzentration
IDA 4: Niedrige Raumluftqualität	> 1400 ppm CO ₂ -Konzentration

In der nächsten Ausgabe lesen Sie: Behaglichkeit und Raumfeuchte

Herr Wiese, danke für das Gespräch.