

# Wege zum perfekten Raumklima

**Interview mit Karlheinz Müller, Baubiologe aus Erkheim, baubiologischer Sachverständiger (VDB), Mitglied im Vorstand beim Allergieverein in Europa e.V. – AVE – und des Berufsverbandes Deutscher Baubiologen e.V. – VDB**



*Herr Müller, stellen Sie uns bitte kurz die Schwerpunkte Ihrer Tätigkeit vor.*

Ich bin seit rund 34 Jahren als Dipl.-Ing. (FH) Holztechnik und Baubiologe (IBN), seit rund acht Jahren auch als personenzertifizierter baubiologischer Sachverständiger (VDB) am Bau tätig.

Baubiologinnen und Baubiologen kümmern sich um die Wechselwirkung von Bauwerken, Baustoffen und Bautechniken mit dem menschlichen Körper. Wir bewerten dazu Baustoffemissionen – zum Beispiel bei Neubauten oder Sanierungen, mikrobielle Einflüsse – zum Beispiel bei Wasser- oder Fäkalenschäden, bis hin zu technischen Einflüssen wie elektrischen und magnetischen Einwirkungen aus der Stromnutzung, hochfrequenten Beeinflussungen von Mobil- und Datenfunk und noch einiges mehr. Aus baubiologischer Vorsorge möchten wir für unsere Kundschaft möglichst niedrige Pegel der einzelnen Einflüsse im Wohn- und Schlafumfeld realisieren, heute zunehmend auch am Arbeitsplatz. In der Umweltmedizin gibt es dafür auch ein Modell, das Fassmodell. Jeder Mensch wird in dem Modell als Fass gesehen und ist von der Natur genetisch mit einem gewissen Fassdurchmesser

und einer gewissen Fasshöhe ausgestattet. Jeder Mensch füllt vom ersten Lebenstag an sein persönliches Fass mit Umwelteinflüssen – über die Ernährung, über die Trinkwasser- und Luftqualität und auch über technische Feldeinwirkungen und es ist individuell verschieden, ab wann das persönliche Fass voll ist.

Wir Baubiologinnen und Baubiologen reduzieren durch die Baustoff- und Technikauswahl bei Neubau und Sanierungen die Vielfalt der Einflüsse auf den menschlichen Organismus und natürlich auch die Menge. Somit reduziert sich die Füllgeschwindigkeit der persönlichen Fässer und damit auch die Wahrscheinlichkeit, dass dieses überläuft und der Körper dann mit unerwünschten Reaktionen bis hin zu Allergien und Erkrankungen reagiert.

*In der kälteren Jahreszeit verbringen wir mehr Zeit in geheizten Innenräumen. Was verstehen Sie unter einem perfekten Raumklima?*

Möglichst geringe Unterschiede zwischen den Oberflächentemperaturen zur Raumtemperatur. Das bedeutet eine gute Dämmung in der Gebäudehülle, am besten durch nachwachsende Rohstoffe, um der Nachwelt nicht ein Depot an Problemstoffen zu hinterlassen.

Wenig Temperaturdifferenzen bedeutet bei einer guten Luftdichtigkeit der Gebäudehülle auch weniger Luftbewegung im Raum, das heißt weniger Zugerscheinungen und weniger Staubaufwirbelung durch Thermik. Darüber hinaus sorgen echte Natur- oder Mineralfarben an den Wänden und Decken für eine gute Luftqualität.

*Welche negativen Auswirkungen auf Gesundheit, Gebäudesubstanz und Geldbeutel hat zu trockene Raumluft?*

Trockene Luft ist erst mal kein schlechter Zustand. Stellen Sie sich vor, Sie gehen im Winterhalbjahr draußen bei sehr kalter und somit auch sehr trockener Luft spazieren, da klagt niemand über zu trockene Luft, weil die Außenluft in der Regel deutlich partikelärmer ist als die Innenraumluft. Problematisch empfinden es die Menschen deshalb, weil die Schleimhäute im Atemtrakt bei niedriger absoluter Luftfeuchte empfindlich auf (Staub)-Partikel reagieren. Parkettböden, Fliesen, Naturstein oder Linoleum haben

kein Staubrückhaltevermögen: Die feine unsichtbare Staubfraktion, die sich über mehrere Stunden auf den Boden absenkt, wird beim Betreten des Raumes, zum Beispiel des Schlafzimmers, leicht wieder aufgewirbelt und belastet über viele Stunden die Schleimhäute der Menschen. Daher ist bei der Baustoffauswahl zu überlegen, inwieweit nicht zumindest Teile der Wohnung mit einem hochwertigen, kurzfloorigen Naturteppich ausgestattet werden. Im Winterhalbjahr hat es sich bewährt, weniger Staub zu saugen wegen der Aufwirbelung, sondern glatte Flächen häufiger nass zu wischen. Dabei ergibt sich automatisch eine effektive Staubabfuhr und eine gewisse Rückfeuchtung in die Raumluft beim Abtrocknen der frisch gewischten Böden.

Bedenken Sie bitte auch: Trockene Luft ist grundsätzlich gut in Sachen Schimmelpilzvorsorge. Gerade im Altbau ist es sehr wichtig, dass in der Übergangszeit im Herbst die sommerliche Feuchte aus den Baustoffen der Wohnung herausgeheizt und abgelüftet wird, um im Winterhalbjahr weniger Probleme mit Schimmelpilzen zu haben.

*Zu welchen Schäden führt zu hohe Luftfeuchtigkeit?*

Eine dauerhaft zu hohe Luftfeuchte sorgt gerade im Altbau regelmäßig für **Schimmelpilzprobleme**. Die Luft kondensiert an kühlen und kalten Flächen, an denen dann regelmäßige Pilzrasen auftritt. Schimmelpilz ist ein hygienisches Problem, auch wenn die Natur uns Menschen meist mit einem sehr gut funktionierenden Immunsystem ausgestattet hat, welches die üblichen mikrobiellen Einflüsse des Lebens meist unbemerkt für uns Menschen „erledigt“. Wenn man aber dauerhaft in umfangreichen schimmelpilzbelasteten Umgebungen lebt, ist unser Immunsystem regelmäßig „in Alarmbereitschaft“ und es ist in der Fachwelt unstrittig, dass Menschen in Schimmelpilz-belasteten Umgebungen ein erhöhtes Risiko haben, an Atemwegserkrankungen wie zum Beispiel Asthma zu erkranken. Daher ist es das Ziel einer jeden fachgerechten Schimmelpilzsanierung, zuerst die Ursache abzustellen und dann den entstandenen Schimmel so komplett wie möglich mechanisch zu entfernen. Eine Biozidanwendung mit Chlor, Alkohol, Wasserstoffperoxid,

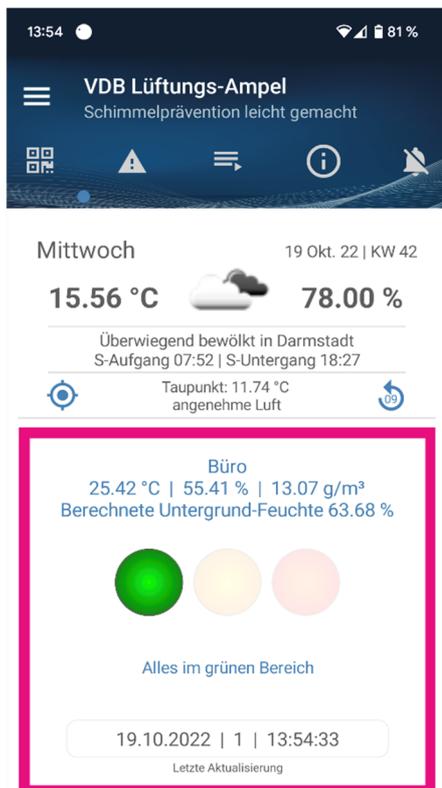
# Interview

quartären Ammoniumverbindungen und ähnlichen Chemikalien ist im Normalfall kontraproduktiv. Details können im aktuellen Schimmelleitfaden des Umweltbundesamtes nachgelesen werden.

([https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/4031/publikationen/240513\\_uba\\_fb\\_schimmelleitfaden\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/4031/publikationen/240513_uba_fb_schimmelleitfaden_0.pdf))

*Wie kann Raumfeuchte gemessen und überwacht werden? Der Wohnungsriese VONOVIA plant den flächendeckenden Einbau des Gerätes „Multisensor plus“ in Mietwohnungen, mit denen Rauch, Luftfeuchte, Kohlenmonoxid und Temperatur gemessen werden. Das Nachrichtenmagazin „Der Spiegel“ bezeichnet das als „Spion an der Decke“. Gibt es individuelle Alternativen?*

Ich bin mir nicht sicher, ob die erwähnten Systeme die Akzeptanz der Bewohnerinnen und Bewohner bekommen. Ich kenne das System nicht im Detail, hätte als Privatmensch aber auch Bedenken hinsichtlich des Datenschutzes und der Privatsphäre.



**Die VDB-Lüftungsampel erleichtert Schimmelpilzvorbeugung (Abbildung: ©VDB e.V.)**

Ich arbeite schon seit vielen Jahren im Vorstand des Berufsverbandes Deutscher Baubiologen e.V. (VDB). Wir haben uns Gedanken gemacht, wie man Menschen motivieren kann, durch ein sicheres und auch „privates“ System, sein Heizungs- und Lüftungsverhalten in Sachen Schimmelpilzvorsorge zu verbessern.

Seit etwa drei Jahren bieten wir kleine Messdosen an, mit denen die Luftfeuchte und die Temperatur gemessen wird. Mit einer kostenlosen Lüftungsapp fürs Smartphone kann man den Sensor ans Telefon andocken und bekommt nach der vereinfachten Eingabe des Baualters seiner Wohnung eine energetische Klassifizierung. Über die Einholung von regionalen Wetterdaten bekommen die Bewohnerinnen und Bewohner auf Wunsch eine zielgerichtete Info, wann es Zeit ist, die Wohnung zu lüften. Somit ist man nicht von pauschalen Lüftungsempfehlungen genervt, sondern bekommt eine qualifizierte Hilfe beim täglichen Lüftungswesen angeboten. Der Sensor kann aufgrund der niedrigen Signalreichweite nur von den Bewohnern gelesen werden.

*Was halten Sie von „Smart Homes“?*

Ich als Baubiologe bin hin und her gerissen. Auf der einen Seite bin ich auch begeistert von den vielen innovativen Möglichkeiten, auf der anderen Seite möchte ich mich als Privatmensch nicht in die Abhängigkeit eines Systems begeben, wenn ich nur das Licht schalten oder meine Rollos auf und zu fahren möchte. Änderungen können dann nur durch auf das jeweilige System spezialisierte Elektrobetriebe ausgeführt werden.

Ich persönlich habe Bedenken, dass die Smarthome-Welt in zehn oder 15 Jahren völlig anders aussieht und ich dann möglicherweise niemanden habe, das bisherige System zu erweitern oder anders zu programmieren. Aus baubiologischer Vorsorge heraus rate ich meiner Kundschaft, sich den echten Elektrobedarf an Schaltern und Steckdosen vor Augen zu halten und sich nicht von den Empfehlungen der ausführenden Betriebe alleine leiten zu lassen. Eine komfortable aber auch sparsame Elektroinstallation mit geschirmter Leitungsführung sichert ein niedriges E-Feld-Niveau, in dem ich mich gut regenerieren kann. So ein System ist bewährt und kann bei Bedarf später problemlos ergänzt werden.

*Was raten Sie als Baubiologe, wenn die Luftfeuchte aus dem Ruder schlägt? Sind Entfeuchter und Befeuchtungsgeräte nicht auch Keimschleudern?*

Entfeuchter können im Extremfall eine Möglichkeit sein, wenn man durch ein angepasstes Heizen und Lüften die Luftfeuchte im Raum nicht auf ein verträgliches Maß reduzieren kann.

Eine Luftbefeuchtung geht immer mit dem hohen Risiko einher, dass man sich über Mikroorganismen eine körperliche Beeinträchtigung holt – Stichwort Befeuchterlunge. Biozidzusätze in den Geräten sollen dieses Risiko minimieren, verunreinigen aber aus meiner Erfahrung dann die Raumluft mit anderweitig problematischen Substanzen. Daher bitte Finger weg von solchen Geräten.

Der Einsatz von Trocknungsgeräten wird aus meiner Erfahrung fachlich am besten durch eine Baubiologin beziehungsweise einen Baubiologen begleitet. Beim Vor-Ort-Termin mit professionellen Feuchte- und Temperaturmessgeräten ergeben sich oft Erkenntnisse, wie durch ein angepasstes Heiz- und Lüftungsverhalten die Situation meist entschärft werden kann.

*Was ist zu tun bei Schimmelbefall?*

Man muss sich klar werden über die Ursachen. Ist es ein Bauschaden zum Beispiel durch eine Leckage oder sind es eher Mängel an der energetischen Qualität der Wohnung oder des Heizungs- und Lüftungsverhaltens der Bewohnerinnen und Bewohner. Oft liegt auch ein Misch-einfluss vor und es ist vornehmliche Aufgabe der baubiologischen Sachverständigen, hier die Ursachen zu finden und praktikable Lösungsansätze zu vermitteln. Wir sehen uns hier klar auch in einer Vermittlungsrolle zwischen Mietern und Vermietern.

*An wen können sich Menschen hinsichtlich Raumklimafragen und Sanierungen vertrauensvoll wenden?*

Kontaktinformationen sind erhältlich über den Allergieverein in Europa AVE e.V. ([bauen@allergieverein-europa.de](mailto:bauen@allergieverein-europa.de), [schimmelpilze@allergieverein-europa.de](mailto:schimmelpilze@allergieverein-europa.de)), gerne auch über die Mitglieder des Berufsverbandes Deutscher Baubiologen e.V.: (VDB) unter [www.baubiologie.net](http://www.baubiologie.net).

Herr Müller, wir bedanken uns für das Interview.

Die Fragen stellte *Andreas Steneberg*.