

# •Schimmel in der Wohnung – die neue Volkskrankheit?

•War früher alles besser?

•Chemie oder Physik – was hilft?

•Planer und Handwerker hilflos?

•Wer zahlt für den Wertverlust der befallenen Immobilie?

Experten schlagen Alarm. Der deutsche Wohnungsbestand droht unbewohnbar zu werden. Schimmel allerorten – und anscheinend ist kein Kraut dagegen gewachsen. Oder doch?

Auf Einladung der trafen sich führende Schimmelexperten aus Handwerk, Bauwirtschaft, Verbänden und Industrie, um im Rahmen eines Expertengesprächs in Wiesbaden der Frage nachzugehen:

Wo kommt der Schimmel eigentlich her? Und wie kriegen wir ihn wieder weg?

## Die gute alte Zeit

So was gab es früher nicht, sagen die Alten.

Die Wohnungen waren in der kühlen Jahreszeit kühl, die kalte Luft zog durch die Tür und Fensterritzen, die Scheiben waren beschlagen, und in der Rinne auf dem Fensterbrett sammelte sich das Kondenswasser. Der Kohlenpreis war nicht an die politische Stabilität im Nahen Osten gebunden, aber die Wohlfühltemperatur lag ohnehin noch unter 20 °C. Wem das zu kalt war, der zog einen warmen Pullover an. Und wer wissen wollte, wie kalt es draußen war, der musste nur in die Nähe der einfachverglasten Fensterscheibe gehen. Denn hier war der kälteste Punkt der Wohnung. Aber: Es gab keinen Schimmel in der Wohnung, höchstens im Weinkeller. Die Kinder kannten weder Kopfschmerzen noch Allergien – schließlich durften sie sich draußen noch schmutzig machen.

## Lebensqualität hoch – Raumluftqualität miserabel

Heute gilt faktisch ein Grundrecht auf ganzjährig 22 °C Raumtemperatur.

Die Wohnungen sind warm, aber Fenster und Türen luftdicht und die Oberfläche des Dreifach-Isolierglases ist genauso warm wie die Wand auf der gegenüberliegenden Raumseite. Die Lebensqualität ist deutlich höher als früher. Aber der Preis dafür ist hoch. In vielen Wohnungen herrscht eine miserable Luftqualität. Mit Schimmelsporen aus den teilweise schwarzgefleckten Innenwänden, Hausstaubmilben aus den Teppichböden und Wohngiften, die aus kunststoffbeschichteten Pressholzmöbeln, minderwertigen Bodenbelägen oder auch mit Fungiziden behandelten Schimmelflächen ausdiffundieren.

Und mit Menschen, die als Folge dieser Luft an einem ganzen Konglomerat diffuser Krankheitsbilder leiden.

## **Nie war soviel Schimmel wie heute**

Was ist passiert?

Die Ölkrise kam:

Energiekosten explodierten – man musste wirksame Maßnahmen zu sparsamerem Verbrauch und effizienterer Nutzung finden.

Die Klimakrise kam:

Man entdeckte den Zusammenhang zwischen CO<sub>2</sub>-Ausstoß und Erderwärmung – man musste wirksame Maßnahmen zu effizienter Energienutzung finden.

Ergebnis war die erste Wärmeschutz Verordnung 1976, der immer weitere Verschärfungen folgten, bis hin zur Energie Einsparverordnung 2012, bei der ebenfalls noch kein Ende in Sicht ist.

Die Dämmstoffdicken an der Fassade werden immer dicker, und es werden immer besser dämmende Isolierverglasungen entwickelt. Heute gelten luftdichte Gebäudehüllen als Stand der Technik.

Die Folge: In vielen Wohnräumen herrscht ein Klima wie in einer geschlossenen Plastiktüte über dem Kopf.

## **Schimmel macht krank**

So können Schimmelpilze in Innenräumen laut Bundesgesundheitsblatt zu folgenden möglichen gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen:

Sensibilisierungen und Allergien, Irritative Wirkungen, chronische Bronchitis, Infektionen, allergische bronchopulmonale Aspergillose, Intoxikationen sowie Befindlichkeitsstörungen.

In einer Studie im Auftrag des Umweltausschusses der Kassenärztlichen Vereinigung Schleswig-Holstein (KVSH) wurden 330 Dokumentationsbögen von Auftraggebern der Schimmel und Wohngiftambulanz Böge aus dem Jahr 1996 ausgewertet, bei denen der Verdacht auf eine mikrobielle Kontamination durch Schimmelpilze und Bakterien von Innenräumen vorlag.

Aus den Angaben von 233 schimmelpilzbelasteten Personen ergaben sich als Krankheitssymptome bzw. Gesundheitsstörungen:

Atemwegserkrankungen 79%, Infektanfälligkeit 52%, Allergien 41%, Müdigkeit und Antriebsstörungen 40%, Kopfschmerzen 33%, Hautaffektionen 26%, Augenreizungen 24%, Konzentrationsstörungen 23%, Schmerzen an Muskeln und Gelenken 16%.

Wobei sich aus der Summe dieser Prozentzahlen schon ergibt, dass es nicht nur ein Krankheitsbild ist, auf das der Arzt eine Antwort finden muss, sondern jeweils ein ganzes Bündel von Erkrankungen.

## Wer ist schuld?

Zur Lösung des Problems gehört an erster Stelle die Frage:

Wer ist eigentlich schuld an dem Dilemma, und wie kam es zustande?

Unstrittig ist, dass das Problem in dem Maße auftrat, in dem im Interesse von Energieeinsparung und Klimaschutz aus Dach und Fassade eine luftdichte, hochgedämmte Gebäudehülle wurde, und dass der Staat diese Entwicklung durch ein System an Vorschriften und Vergünstigungen in Gang setzte.

Paralell dazu entwickelte die Industrie die nötigen Produkte :

Wärmedämmung - Verbundsystem

moderne, neue und leistungsfähigere Heizkessel

modernen Mehrscheiben - Isolierglas,

auf dessen warmer Innenseite beim besten Willen kein Wasser mehr kondensieren kann.

Die gleichen Mechanismen müssen auch greifen, wenn es um den zweiten Teil dieser Entwicklung geht, aus energieoptimierten Häusern gesundheitsoptimierte Häuser zu machen.

Der Staat muss durch Steuermechanismen wie Vorschriften und Vergünstigungen den Einbau der Lösungen fördern, mit denen das Schimmel - Pilzproblem auch ohne den Unsicherheitsfaktor Mensch in den Griff zu bekommen ist, und die Industrie muss dafür die technischen Lösungen zur Verfügung stellen.

## Zu hohe Feuchtigkeit

Wenn die Luftfeuchtigkeit zu hoch ist, muss sie gesenkt werden.

Das ginge im Grunde ganz einfach per Lüftung, wenn Wände, Fenster und Türen noch so wären wie vor 50 Jahren.

Allerdings hat die EnEV mit ihrer Forderung nach der luftdichten Gebäudehülle der

„natürlichen Lüftung“

einen Riegel vorgeschoben und der bewussten Lüftung einen „psychologischen Riegel“:

Wer auf Energiesparen programmiert ist, tut sich oft schwer mit der Vorstellung, durch Öffnen der Fenster den Einspareffekt zunichte zu machen.

Das Wissen, dass die „Zimmertemperatur“ nur zum kleinsten Teil mit der auszutauschenden

Luft verloren geht, weil sie zum größten Teil in den als Wärmespeicher sehr viel besser

geeigneten Wänden und Einrichtungen „steckt“, ist beim Bewohner nicht angekommen.

## **Der Unsinn in der DIN**

Die DIN 4108 Teil 2 geht von einer Luftwechselzahl von mindesten 0,5 pro Stunde aus. Das heißt, alle zwei Stunden soll die Luft einmal ganz ausgetauscht werden.

Das ist aus mehreren Gründen praxisfern. Erstens, weil realistischerweise niemand zwölfmal täglich alle zwei Stunden eine Stoßlüftung durchführt oder durchführen kann.

Zweitens, weil Berufstätigen nicht das gleiche Lüftungsverhalten zugemutet werden kann wie denen, die sich den ganzen Tag zuhause aufhalten.

Und drittens, weil die Lebensverhältnisse zu unterschiedlich sind, um lüftungstechnisch über einen Kamm geschoren zu werden.

Eine fünfköpfige Familie in einer 75 m<sup>2</sup>-Wohnung,

bei der täglich fünfmal geduscht, regelmäßig gekocht und überdies die Wäsche von fünf Personen durch den Trockner gejagt wird, erzeugt naturgemäß ein Vielfaches an Feuchtigkeit und verbraucht ein Vielfaches der Atemluft im Vergleich zu der alleinstehenden Seniorin, bei der die Kinder aus dem Haus sind, die aber immer noch ihre 75 m<sup>2</sup>-Wohnung behält.

Und wenn die Kinder in die Schule und die Eltern zur Arbeit müssen, hat logischerweise niemand die Zeit, Bad und Küche so lange zu lüften, bis die Luft komplett ausgetauscht ist.

## **Mietminderung verhindert Sanierung**

Am problematischsten aber ist, dass in breiten Kreisen der Bevölkerung das nötige Grundwissen über den Zusammenhang von Feuchtigkeit, Temperatur, Lüftung und Schimmelpilzbildung fehlt.

Woher sollte es auch kommen, wenn selbst die Experten sich nicht einig sind?

Und so verlagert sich der Kampf gegen den Schimmel, der nicht zu packen ist, häufig in den Kampf gegen den Vermieter, der da zu packen ist, wo es richtig weh tut, nämlich am Geldbeutel – unterstützt durch unser deutsches Gerichtswesen.

Ein Kampf, bei dem es allerdings keine Sieger gibt, sondern nur Verlierer.

Die Vermieter können Schimmelpilzsanierungen durchführen, bis sie so schwarz werden wie verschimmelte Wände.

Wenn die Mieter nicht mitspielen, ihr Nutzungsverhalten nicht umstellen und somit nicht verantwortungsvoll mit dem Eigentum der Vermieter umgehen, ist die nächste Sanierung programmiert.

Den Mietern wiederum, die den Schimmel aus Freude an der Mietminderung billigend in Kauf nehmen, vergeht die Freude, sobald sie erkennen müssen, dass die diffusen Krankheitsbilder von ihnen und ihren Kindern auf Schimmelpilze und andere Wohngifte zurückzuführen sind.

## **Nur die Bauphysik ist die Lösung**

Dass diese Lösungen nicht „aus der Chemie“ kommen können, weil Fungizide den Schimmel nur kurzzeitig unterdrücken und naturgemäß neben schimmelbefallenen Stellen auch die Atemluft kontaminieren, liegt auf der Hand.

Ebenso liegt auf der Hand, dass ein bauphysikalisch bedingtes Problem nur mit bauphysikalischen, aber auch wirtschaftlich darstellbaren Technologien wirklich nachhaltig zu lösen ist.

Die Entstehungsfaktoren für Schimmelpilzbildung sind zu hohe Luftfeuchtigkeit und zu geringe Oberflächentemperatur.

Genau hier müssen auch Lösungen ansetzen. Zum Beispiel Zwangslüftungen, elektronisch gesteuert und mit leistungsfähigen Filtersystemen ausgestattet, stellen auf moderne Weise die Lüftungsbedingungen wieder her, die vor 50 Jahren herrschten.

## **Bauphysik rechnet sich**

Die bauphysikalische Lösung kommt mit dem Schimmelstop-System Thermo Easy Health!

Eine hauchdünne Flächenheizungsfolie löst das Problem der Schimmelbildung an der richtigen Stelle und mit den richtigen Mitteln angepackt, nämlich bauphysikalisch.

Diese funktioniert nachhaltig, weil sie die Entstehungsbedingungen – Kälte unter dem Taupunkt an der Wandoberfläche und die dadurch bedingte Kondensatfeuchtigkeit – erst gar nicht aufkommen lässt.

Die Heizpower von Thermo Easy Health kommt eben nicht aus voluminösen Heizkörpern, sondern aus einer sehr dünnen Folie, die sich problemlos in Wände, Decken und Fensterlaibungen integrieren lässt, auch und gerade in den kritischen Bereichen potentieller Kältebrücken. Im Neubau ebenso wie in der Sanierung.

Darüber hinaus empfiehlt sich das System natürlich auch da, wo man zusätzlich Wert auf eine gesunde Wärme mit Wohlfühlqualität legt.

## **Hausbesitzer, Handwerk und Mieter sind die Gewinner**

Für das Handwerk, das diese Technologie verarbeitet,

vom Maler, Stukkateur oder Fliesenleger, die die Folie einbauen, eine Marktchance ohne gleichen.

Insbesondere auch, wenn man an mögliche Anschlussaufträge denkt.

Denn die geringe Strommenge, die Thermo Easy Health verbraucht, kann mühelos auch über regenerative Energien erzeugt werden.

Zum Beispiel mit einer Photovoltaikanlage auf dem Dach.

**Und der Vermieter kann endlich wieder mit der vollen Miete rechnen.**

Die **10** wichtigsten

## **Forderungen der Experten**

- \* **mehr Bauphysik in die Ausbildung von Handwerkern und Architekten**
  
- \* **Schulung des Handwerks über die physikalische Effektivität von Heizfolienlösungen**
  
- \* **Planung und Einbau von Zwangslüftungen**
  
- \* **Planung und Einbau von Abluftsystemen in Bad und Küche**
  
- \* **Flexibilisierung der Normen auf unterschiedliche Wohnsituationen**
  
- \* **bessere Verbraucheraufklärung**
  
- \* **Querlüftung baulich ermöglichen**
  
- \* **Gebrauchsanweisungen für Häuser**
  
- \* **Trennung von Wohnung und Feuchträumen ( z.B. Trocknerraum )**
  
- \* **regelmäßiger Wohngesundheits - TÜV**

## Dipl.-Ing. Klaus-Peter Böge

Öffentl. bestellter und vereid. SV für Messungen und Beurteilung von Innenraumluft der IHK Lübeck, Gründer und Betreiber der Schimmel- und Wohngift-Ambulanz Deutschland (Lübeck):

„Ich erlebe seit 30 Jahren, wie es in Deutschland zugeht: ein Missstand ohne Gleichen. In rund 30% aller Wohnungen herrscht durch Wohngifte eine gesundheitliche Katastrophensituation, die weder von den Medizinern noch von den Gesundheitsbehörden gesehen wird. Das ist unerträglich.“

## Moderator Louis Schnabl

Fachjournalist Technik, Geschäftsführer des IKBT Institut für Kommunikation Bau und Technik (Düsseldorf):

„Die Geschichte der Schimmelpilzproblematik im Zuge des Trends zur luftdichten Gebäudehülle ist im Grunde die Geschichte des Irrtums, man könne immer weiter an einer bauphysikalischen Stellschraube Dichtigkeit drehen, ohne dass das Auswirkungen auf den bauphysikalischen Faktor Lüftung hat.“

## Stuckateurmeister Josef Höninger

„Schimmelpilzbeauftragter“ Technischer Ausschuss Fachverband SAF, Mitglied Netzwerk Schimmelpilzberatung Baden-Württemberg und Deutschland,  
„Schimmelpilzbeauftragter“ Bundesverband ZDB, GF des Stuckateur- und Malerbetriebs Höninger GmbH, Putz & Farbe (Ertingen):

„Häufig scheitert die Schimmelpilzsanierung am Mitmachen der Nutzer, ohne Änderung des Heizungs- und Lüftungsverhaltens ist die Sanierung umsonst. Das neue Auto wird gern gezeigt, die neue Küche auch – die schwarz gesprenkelte Wand will man ja niemandem zeigen.“

„Nach eigenen Messungen hat sich der Frischluftwechsel in den letzten Jahrzehnten auf bis zu 1/40 früherer Werte reduziert.

Die Folgen für die Gesundheit vor allem der Kinder sind fatal. Wenn eine ohnehin schon praxisfremde Lüftungsnorm den Irrglauben stützt, es sei mit Stoßlüften getan, wird sich daran nichts ändern. Unsere Vorfahren haben fast nur im Freien gelebt. Die kurze Zeit seither hat nicht zur evolutionären Anpassung an heutige Wohnbedingungen gereicht. Wir brauchen keine Alibi-, sondern eine Permanentlüftung!“

„Die Energiefrage, insbesondere das Einbeziehen der regenerativen Energieträger auch in den Bauprozess, führt mittelfristig zu einem Umbau des Gebäudebestandes, so wie in den vergangenen Jahrzehnten die zunehmende Wärmedämmung den Bestand verändert hat. Nur mit einem grundlegend neuen Denken und Handeln in Bezug auf unsere gebaute Umwelt ist im Neubau und in der Sanierung diese EnergieWende überhaupt zu schaffen.“

„Jeder Handwerksbetrieb mit Zusatzqualifikation kann eine Schimmelpilzsanierung durchführen. Aber ob diese nachhaltig ist, hängt vom Nutzerverhalten ab. Bei Wohneigentümern stößt man meist auf offene Ohren – sie haben keine Lust, erst eine Wertminderung ihrer Immobilie zu verursachen und dann noch in die Sanierung zu investieren. Bei Mietern fehlt es oft am Bewusstsein für die Gefährdung der eigenen Gesundheit und an der Verantwortung für den werterhaltenden Umgang mit dem

## Assessor Ingo Apel

Rechtsanwalt, Vorstand Haus und Grund Düsseldorf und Umgebung (Düsseldorf):

„Rund 30 % unserer Mitglieder leiden unter der Vollkasko mentalität ihrer Mieter.

Der Gesetzgeber unterstützt noch den Anspruch, 365 Tage im Jahr eine mängelfreie Wohnung zu haben, bei der eigenes Fehlverhalten vom Vermieter gezahlt werden muss.

Kein Wunder, wenn dieser nach der Sanierung seine Miet- in eine Eigentumswohnung umwandelt.“

## Dipl.-Ing. (DH) Torsten Aeugle

Prokurist, Leiter Geschäftsbereich innovative Technologie:

„Probleme der Bauphysik lassen sich nicht mit Chemie lösen.

Die Flächenheizung aus der Wand ist die bauphysikalische Lösung der Wahl, wenn es darum geht, bestehende Schimmelpopulationen entweder erst gar nicht aufkommen zu lassen oder zu beseitigen.“

## Alfred Backhausen

Vorstand des BVFE Bundesverband zur Förderung der Energieeffizienz e.V. (Köln):

„Die Erfahrung zeigt: Was ich technisch lösen kann, muss ich auch technisch lösen. Das nötige Know-how zum Beispiel zur Zwangslüftung ist da, die Technik auch, und mit beidem kann ich die mangelnde Einsicht oder Disziplin der Wohnungsnutzer überlisten.“

„Breiten Bevölkerungsschichten fehlt das Problembewusstsein.

„Besser Gestellte“ kann man zur Not mit Merkblättern aufklären.

Schwierig wird es in den Schichten, die kaum in der Lage sind, den Mietvertrag zu verstehen. Die Hausbesitzer sind doch doppelt gestraft. Erst zwingt der Gesetzgeber sie zu teuren Investitionen in die luftdichte Gebäudehülle. Dann bestraft er sie durch allzu mieterfreundliche Gesetzgebung. Der Nutzer profitiert gern von geringeren Heizkosten, sieht aber nicht ein, sein Lüftungsverhalten zu ändern.“

„Das einzige Mittel, das wirklich und auf Dauer gegen den Schimmel hilft, ist, ihm den Nährboden zu entziehen, also das Feuchte trockenzulegen. Das geht nur mit Wärme – und zwar genau da, wo sich auch die Feuchte niederschlägt: an der Wand. Das ist die Idee hinter den Sanierungs-Systemen auf Basis von Thermo Easy Health. Wenn winzige Carbonfasern Strom effektiv in Wärme umwandeln – ein „Infrarotstrahler“ – wird Vermietern und Mietern ‚warm ums‘ Herz‘. Und dem Schimmel der Boden zu heiß.“

„Die hohe Energieeffizienz im Bauwesen ist gesellschaftlich wie privat ein hohes Ziel, das nicht zur Disposition steht. Deshalb gibt es auch keinen Weg zurück hinter den Stand der Dämm- und Heizanlagen-technik. Allerdings auch keinen Grund für weitere Verschärfungen der EnEV. Bei einer Dämmstoffdicke z.B. von 16 cm machen sich die letzten Zentimeter nicht mehr positiv bemerkbar. Nicht die quantitative Ausdehnung der Dämmung bringt Ergebnisse, sondern die qualitativ bessere Ausführung im Detail.“

## Malermeister Heiner Pistorius

Obermeister Maler- & Lackierer-Innung (Düsseldorf):

„Eine Sanierung, die das Problem nur für den Augenblick der abgeschlossenen Maßnahme löst, ist keine. Wenn ich Schimmelbefall nachhaltig sanieren will, muss ich auch die Raufasertapeten mit den Dispersionsanstrichen entsorgen und z.B. durch Innenputz und Silikatfarbe ersetzen sowie die neuen Lösungen der Industrie einbauen, die auf bauphysikalischem Wege die Probleme an der Wurzel packen.“

„Jede Krise ist bekanntlich eine Chance. Die Entwicklung des Bauens hat dem Handwerk gewaltige Marktchancen eröffnet.

Z.B. mit der Sanierung von Wohnungen mit Schimmelpilzbefall. Eine fachgerechte Sanierung ist aber nicht mit den Bordmitteln der Standardausbildung zu leisten.

Um am Schimmelsanierungsmarkt verantwortlich teilzunehmen, muss das Handwerk die Qualifizierungsangebote annehmen.“

## Stefan Betz

SV für Feuchtigkeitsschäden und mikrobielle Schäden an und in Gebäuden, öffentl. bestellter und vereid. SV für Schimmelpilze in Innenräumen (IHK Koblenz), Beigeordneter Vorstand Bundesverband Schimmelpilzsanierung e.V. (Hellertshausen):

„Bauen ist so komplex geworden, dass es unverantwortlich wäre, nur das eigene Gewerk oder das eigene Produkt ohne seine Wechselwirkungen zu sehen. Wir brauchen dringend eine Professionalisierung des Beraterwesens mit interdisziplinär geschulten Fachleuten, die wissen, was sie sagen und die daher auch in die Beraterhaftung genommen werden können.“

## Ulrich Ropertz

Pressesprecher Dt. Mieterbund e.V. (Berlin):

„Feuchte Wände und Schimmel sind natürlich nicht nur optische und hygienische Probleme, sie sind gesundheitsgefährdend.

Sie belasten vielfach das Verhältnis zwischen Mieter und Vermieter. Der immer wieder zu hörende Vorwurf, Mieter seien verantwortlich für die Schäden, weil sie zu wenig heizen oder lüften, greift vielfach zu kurz.

Natürlich gibt es Fälle falschen Wohnverhaltens. Nach einer Untersuchung in über 12.000 Wohnungen sollen die Bewohner aber in weniger als 10 % der Fälle für die Schäden verantwortlich sein. Etwa 60 % konnten eindeutig auf bauliche Mängel der Gebäude zurückgeführt werden, bei den restlichen gut 30 % waren beide Einflüsse für das Wachstum von Schimmelpilzen verantwortlich.

Planer und Architekten müssen sich hier angesprochen fühlen, sie müssen auch die bauphysikalischen Folgen und Konsequenzen einzelner energetischer Baumaßnahmen viel besser kommunizieren.“