#### Information Nr. 11: Gefahren durch Schimmel in Innenräumen

# Gesundheitliche Beurteilung von Schimmel aus der Sicht von Behörden und Experten



Dipl.-Ing. Klaus-Peter Böge

Auszüge:

1. Aus: Schimmelleitfaden des Umweltbundesamtes<sup>1</sup>

"Unterscheidung Schimmelbefall - Kontamination

<u>Mit Schimmel befallene Materialien</u> sind Baumaterialien oder Inventar, die mit Schimmelpilzen, Bakterien oder anderen Mikroorganismen besiedelt sind – **unabhängig davon, ob die Organismen vital/ aktiv darin wachsen <u>oder gewachsen und bereits abgestorben sind.</u>** 

<u>Kontamination</u> ist eine über die allgemeine Hintergrundbelastung hinausgehende Verunreinigung von Oberflächen oder Materialien durch Mikroorganismen oder biogene Partikel und Stoffe, die durch direkten Kontakt mit befallenen Materialien oder über den Luftweg erfolgt."

"Schimmelpilze benötigen zum Wachstum erhöhte Feuchte. Sie wachsen dabei nicht nur an Stellen, die sofort ins Auge fallen, sondern häufig auch verdeckt an schlecht belüfteten Stellen wie hinter Fußleisten, Schränken, Tapeten oder Verkleidungen."

"Schimmelbefall ist nicht immer sichtbar"

"Sichtbarer und nicht sichtbarer Schimmelbefall kann, muss aber nicht gemeinsam auftreten. Sichtbare Flecken führen meist zu größerer Besorgnis, selbst wenn es sich nur um kleine Flächen handelt. Verdeckter Befall enthält jedoch häufig sehr viel mehr mikrobielle Biomasse und ist daher bei der weiteren Schadensbeurteilung unbedingt einzubeziehen."

"Schimmelwachstum im Innenraum ist als Gesundheitsrisiko zu betrachten, auch ohne das ein quantitativer und kausaler Zusammenhang zwischen dem Vorkommen einzelner Schimmelpilzarten oder bestimmten biogenen Schadstoffen und Gesundheitsbeschwerden gesichert hergestellt werden kann."

Grundsätzlich reichen die Symptome von schimmelbelasteten Personen von Befindlichkeitsstörungen, unspezifischen Symptomen, diversen Atemwegsproblemen bis zu Entzündungen der Nebenhöhlen sowie neuropsychologischen und neurotoxischen Effekten.

## 2. Aus: WHO-Leitlinien zu: Feuchtigkeit und Schimmel<sup>2</sup>

"Mikrobielles Wachstum kann zu mehr <u>Sporen, Zellfragmenten, Allergenen, Mykotoxinen, Endotoxinen, β-Glucanen und flüchtigen organischen Verbindungen</u> in der Innenraumluft führen.

Die Verursacher der negativen Gesundheitsfolgen sind noch nicht abschließend erkannt, doch birgt eine überhöhte Konzentration jedes dieser Wirkstoffe in Innenräumen ein potenzielles Gesundheitsrisiko.

Da sich die Beziehungen zwischen Feuchtigkeit, Mikrobenbelastung und gesundheitlichen Auswirkungen nicht präzise quantifizieren lassen, können auch keine quantitativen Richt- oder Schwellenwerte für ein gesundheitlich akzeptables Niveau der Kontamination mit Mikroorganismen abgegeben werden. Stattdessen wird empfohlen, gegen die Feuchtigkeit vorzugehen und den durch Schimmel entstehenden Problemen vorzubeugen. Wo Feuchtigkeit und Schimmel auftreten, sollte dagegen vorgegangen werden, damit nicht das Risiko einer gesundheitsgefährdenden Exposition gegenüber Mikroben und Chemikalien steigt."

Leitfaden zur Vorbeugung, Erfassung und Sanierung von Schimmelbefall in Gebäuden (Schimmelleitfaden 11.17) des Umweltbundesamtes
WHO Regional Office für Europe: WHO-Leitlinien zur Innenraumluftqualität: Feuchtigkeit und Schimmel (2009)

#### 3. Aus: Methoden und Qualitätssicherung in der Umweltmedizin<sup>3</sup>

"Auswirkungen von Sanierungsmaßnahmen"

"Sanierungsmaßnahmen umfassen <u>die Beseitigung</u> von Feuchtigkeits- und Schimmelproblemen und die Instandsetzung von in ihrer Funktion beeinträchtigter Gebäudeteile durch <u>die</u> Entfernung beschädigter oder kontaminierter Baumaterialien."

"Viele Fallstudien zeigen, dass die Sanierung und Entfernung von kontaminiertem Material zu einer signifikanten Reduzierung der Exposition führen. Sie bewerten aber nicht immer, ob damit eine gesundheitliche Verbesserung verbundenen ist. Obwohl es wünschenswert ist, die Auswirkungen auf die Gesundheit zu erfassen, muss die Beseitigung der Quelle des Befalls die wichtigste Maßnahme sein, weil es wissenschaftlich belegt ist, dass die Reduzierung oder die Beendigung der Exposition eine wesentliche Voraussetzung für die Verbesserung der damit verbundenen gesundheitlichen Probleme ist".

#### 4. Aus: MMW-Fortschritte der Medizin<sup>4</sup>

"MWM: Wie schadet Schimmel der Gesundheit?

**Träder:** Die Gefahr geht nicht, wie man früher annahm, von den Sporen aus, sondern wahrscheinlich von bestimmten alkoholischen Stoffwechselprodukten der Pilze. Diese sind höchstwahrscheinlich für die **neurotoxischen Krankheitsbilder** verantwortlich, die wir sehen.

MWM: Bei welchen Symptomen denken Sie an Schimmel?

Träder: Die Patienten berichten vor allem über ein Nachlassen der geistigen Leistungsfähigkeit wie Konzentrationsschwäche, Schwindel, Sehstörungen, Schlafstörungen u. Müdigkeit."

### 5. Aus: AWMF-Schimmelpilz-Leitlinie<sup>5</sup>

"Ein Feuchteschaden und/oder ein Schimmelwachstum in Innenräumen ist aus gesundheitlicher Sicht immer ein hygienisches Problem, das – auch ohne das Gesundheitsstörungen vorhanden sind – nicht hingenommen werden darf. Vielmehr sollte hier nach dem Vorsorgeprinzip die Belastung minimiert oder wenn möglich beendet werden."

"In der Regel kann bei sichtbarem Schimmelpilzbefall sowohl auf eine quantitative als auch auf eine qualitative Bestimmung der Schimmelpilzspezies verzichtet werden. Vielmehr sind die Ursachen des Befalls aufzuklären, anschließend sind Befall und primäre Ursachen zu beseitigen."

"Mykotoxine sind sekundäre Stoffwechselprodukte von Schimmelpilzen, die in niedrigen Konzentrationen abhängig von der Art des Toxins und den Verzehrgewohnheiten toxische Effekte auf verschiedene Zellsysteme von Wirbeltieren haben können."

**6. Typische Symptome**<sup>6</sup> nach einer Auswertung von geschilderten Beschwerden von schimmelbelasteten Kunden der Schimmelambulanz Böge in der Reihenfolge der Häufigkeit: Atemwegsbeschwerden, Infektanfälligkeit, Allergien, Müdigkeit/Antriebsstörungen, Kopfschmerzen, Augenreizungen, Hautreizungen, Knochen-/Muskel-/Gelenkschmerz, Konzentrationsstörungen, Unwohlsein/Übelkeit, Schwindel, Kribbeln/Taubheitsgefühle, Schlafstörungen.

Zusammengestellt von: Schimmel- und Wohngiftambulanz Böge, Am Pohl 56, 23566 Lübeck, Tel. 0451-61 97 30 www.boege-ambulanz.de, kontakt@boege-ambulanz.de

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Mitteilung der Kommission Schimmelpilzbelastung in Innenräumen-Befunderhebung, gesundheitliche Bewertung und Maßnahmen Bundesgesundheitsblatt 10.2007

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> MMW- Fortschritte der Medizin, Interview mit Dr. med. J.-M. Träder, Lübeck, Nr. 38/2001

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> AWMF-Schimmelpilz-Leitlinie "Medizinisch klinische Diagnostik bei Schimmelexposition in Innenräumen 04.2016" AWMF-Register-Nr.161/001 AG der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Doktorarbeit von Josefine Barthel 2014 an der Universität zu Lübeck mit der Auswertung dokumentierter Krankheitssymptome von 2.413 Personen aus den Jahren 1998-2011