

## **Information Nr. 2:**

### **Messung von Schimmel aus ärztlicher- toxikologischer Sicht.**

#### **Umdenken bei der Bewertung von Schimmelbefall in Innenräumen erforderlich**

Es zeichnet sich ab, dass eine Änderung der diagnostischen Vorgehensweise beim Verdacht auf Belastung durch Schimmelpilze in Wohnbereichen erforderlich wird. Der Umweltausschuss der Kassenärztlichen Vereinigung Schleswig-Holstein und das Institut für experimentelle Toxikologie des Universitätsklinikum Kiel weisen darauf hin, dass auf der Basis neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse bei der gesundheitlichen Bewertung von Schimmelbefall in Innenräumen ein Umdenken erfolgen sollte.

Die gesundheitlichen Folgen von Schimmelexpositionen nehmen zu.

Sie reichen von chronischen Erkrankungen der Atemwege (allergisches Asthma) und des HNO-Traktes (hier insbesondere Entzündungen der Nasennebenhöhlen) über Kopfschmerzen bis zur chronischen Erschöpfung.

Aus internationalen Veröffentlichungen sowie aktuellen Untersuchungsergebnissen des „Messwagens der Kassenärztlichen Vereinigung Schleswig-Holstein“ muss geschlossen werden, dass die bisher gängige Praxis zur Beurteilung einer Gesundheitsgefährdung durch Schimmelpilze mittels der Messung von lebenden, kultivierbaren Sporen in der Raumluft nicht ausreicht. Viele öffentliche Institutionen, Gesundheitsämter und Sachverständige arbeiten jedoch immer noch ausschließlich nach dieser herkömmlichen Methode und kommen daher zu falschen Bewertungen.

Dipl.-Ing. Klaus-Peter Böge

#### **Zur Messung, Beurteilung und Sanierung von Schimmelschäden wird empfohlen:**

1. Offen sichtbare Feuchtschäden bergen immer die Gefahr eines mikrobiellen Wachstums und müssen daher schnellstmöglich behoben werden.
2. Sichtbares Vorkommen von Pilzen im Wohnbereich ist unter keinen Umständen akzeptabel. **Nicht sichtbares Wachstum von Pilzen und Bakterien (z.B. in Wänden und Fußböden) in Innenräumen muss bei Verdacht untersucht und ggf. bei positivem Befund beseitigt werden.**
3. Da eine Gesundheitsgefährdung der Raumnutzer besteht, müssen alle Belastungen konsequent beseitigt werden. Trocknungsmaßnahmen und der Einsatz chemischer Mittel bringen keine Abhilfe.
4. Der Nachweis von niedrigen Sporen- und MVOC-Konzentrationen (MVOC= microbial volatile organic compounds = von Mikroorganismen produzierte flüchtige organische Substanzen) in der Raumluft bietet keine Sicherheit, dass kein gesundheitsgefährdender Schimmelpilzbefall vorliegt.
5. **Bei Verdacht auf mikrobielle Belastungen muss auch nach nicht sichtbarem Vorkommen gesucht werden. Alter, trockener Befall muss untersucht und dann entfernt werden, denn auch von versteckten, abgestorbenen Pilzen und Bakterien können MVOC sowie die Ihnen anhaftenden Toxine in die Raumluft gelangen und Allergien oder andere Erkrankungen auslösen.**
6. Zur Zeit besteht für die gesundheitliche Gefährdungsabschätzung keine optimale Methode zur Messung von mikrobieller Belastung in der Raumluft oder im Staub. In der Regel ist selten eine Methode allein zur Bewertung ausreichend. Daher sollten nachstehende Maßnahmen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten eingesetzt werden:

#### **Nachweis in Materialien:**

Messung der **Gesamtbelastungen**, das heißt **Bestimmung der Konzentration lebender und nicht anzüchtbarer Pilze und Bakterien** in einer Materialprobe. In diesem Zusammenhang sind zur Ursachenermittlung auch Feuchte- und Temperaturmessungen sinnvoll.

#### **Nachweis in versteckten Materialien:**

Einsatz eines geprüften Schimmelspürhundes zur Lokalisierung nicht sichtbarer Materialbelastungen in Wänden und Fußböden. Dann Vorgehen wie oben angeführt.

#### **Nachweis in der Raumluft:**

(bei Sporen im Vergleich mit der Außenluft als Indikator für eine mikrobielle Belastung)

a) Messung der Gesamtzahl von Pilzen und Bakterien

b) Messung von MVOC (microbial volatile organic compounds = von Mikroorganismen produzierte flüchtige organische Substanzen)

*Achtung: Niedrige Werte lassen keinen Ausschluß einer Gesundheitsgefährdung zu.*

Ein direkter Vergleich von Ergebnissen, die mit unterschiedlichen Probenahmetechniken oder Nährböden gewonnen wurden, ist nicht möglich.

#### **Nachweis im Staub:**

Die Messung von Pilz- und Bakterientoxinen im Staub befindet sich in der Forschungsphase.

#### **Für weitere Informationen:**

Umweltausschuß der Kassenärztlichen Vereinigung S.-H., Bismarckallee 1-6, 23795 Bad Segeberg  
Institut für experimentelle Toxikologie des Universitätsklinikum Kiel, Brunswiker Str. 10, 24106 Kiel  
Kiel/ Segeberg, im Juni 2002