

Dem Schimmel auf der Spur

Dank eines Schimmelchecks lässt sich Fäulnis in Wohnräumen schneller nachweisen und klassifizieren. Das Schweizer Unternehmen microsTECH AG entwickelte ein DNA-Verfahren, mit dem man schnell ermitteln kann, ob die gefundenen Pilzsporen gesundheitsschädlich sind.



Vorbereitung von Schimmelpilzproben zur Extraktion der DNA aus einer Zelle.



Schimmelcheck-Kit mit dem «Forensic Swap».



Schimmelbefall in einer Altbauwohnung.

DR. PATRICK SCHWARZENTRUBER*

FEUCHTIGKEIT IST UNGESUND. Wer kennt das Problem nicht: schwarze Wände, graue Fugen und farbige Flecken an den Fensterrahmen – und den damit verbundenen Verdacht auf Schimmel? Feuchtigkeit und Schimmel sind ein Geschwisterpaar. Sie treten in jedem vierten Haushalt auf, nicht zuletzt deshalb, weil die heutige Bauweise immer dichter geworden ist.

Schimmelpilze sind keine Schadstoffe, sondern Mikroorganismen, die Sauerstoff, Wasser und organische Substrate zum Wachstum brauchen. Weltweit gibt es mehr als 100 000 Schimmelpilz-Arten. Die Schimmelpilzkonzentration in der Aussenluft hängt von verschiedenen Faktoren ab, sie variiert von mehreren Dutzend bis hin zu einigen tausend Pilzsporen pro m³ Luft. Die Pilzsporen gelangen durch Lüften in die Innenräume oder werden von Personen und Tieren hineingetragen. Dort haften sie – bei ausreichender Feuchtigkeit – auf den Oberflächen und beginnen, langsam zu wachsen. Dadurch erhöht sich die Schimmelpilzkonzentration in der Raumluft, was zu gesundheitlichen Problemen führen kann.

GEFÄHRLICHE EXPOSITION GEGENÜBER SCHIMMELPILZEN. Dass Schimmel für unsere Gesundheit gefährlich ist, belegen verschiedene Krankheitsbilder, die durch eine hohe Exposition der Pilzsporen entstehen können. Die Symptome reichen von Haut-

rötungen, Jucken, Augenbrennen, Fieber, Abgeschlagenheit, Gliederschmerzen bis hin zu allergischen Erkrankungen wie beispielsweise einer chronischen Bronchitis oder Asthma. Bei schwerem chronischem Asthma oder Cystischer Fibrose steigt zudem das Risiko für die gefährliche allergische Lungenerkrankung ABPA (allergische Bronchopulmonale Aspergillose)

» Eine schnelle Identifikation des Schimmels minimiert das Gefährdungspotential.«

erheblich an. Darum ist es wichtig, dass ein Fachmann den Schimmel untersucht. Eine schnelle und präzise Beurteilung hat nicht nur für die Raumnutzer eine grosse Bedeutung, sondern klärt auch, welche Art der Sanierung und Schutzmassnahmen man treffen sollte.

FORENSISCHEMETHODEN HELFEN WEITER. Heute werden Schimmelpilzkonzentrationen oft über sogenannte Abklatschproben oder Luftkeimzahlmessungen bestimmt. In beiden Fällen überträgt man Pilzbestandteile auf eine Nähroberfläche, wo sie nach einer mehrtägigen Inkubationszeit zu wachsen beginnen. Beide Ver-

fahren sind langwierig und erfordern viel Fachwissen, um eine korrekte Interpretation der Messergebnisse und eine genaue Klassifikation des Schimmels zu bekommen.

Jetzt gibt es eine Möglichkeit, den Schimmel anhand seiner DNA nachzuweisen. Was die Medizin und die Spurensicherung bei der Polizei schon seit

Jahren nutzen, ist nun auch für den Immobiliensektor verfügbar. Mit dem «schimmel-CHECK» der Firma microsTECH AG lässt sich der gefundene Schimmel schnell und präzise beurteilen. Die Anwendung ist ein-

fach: Mit einem sogenannten «Forensic-Swap» nimmt man einen Abstrich des befallenen Materials und schickt ihn ins Labor der microsTECH AG. Dort erfolgt durch eine DNA-Analyse die Zuordnung der Mikroorganismen. Anschliessend kann der Experte einschätzen, ob der Schimmel gesundheitsgefährdend oder holzerstörend wirkt, und die notwendigen Massnahmen einleiten.



*PATRICK SCHWARZENTRUBER
Der Autor ist Mikrobiologe, Geschäftsführer der microsTECH AG und Gastdozent an der Biologischen Fakultät der University of Warwick (UK). Weitere Informationen unter www.schimmel-check.ch.