



Autor: Martin Urbanek, Berlin

Innovative Schimmelbekämpfung durch Kaltvernebelung.

# Unbedenklich, schnell & nachhaltig



Neben einer gezielten Behandlung der betroffenen Flächen wird der ganze Raum durch eine sehr feine Kaltvernebelung von Schimmel und Schimmelsporen befreit

Schimmel ist ein Reizwort in der Wohnungswirtschaft. Für Eigentümer und Verwalter bedeutet er Wertminderungen und Mietausfälle, für Bewohner bzw. Mieter steht die Gesundheitsgefährdung im Vordergrund – und das in doppelter Hinsicht. Denn neben dem Schimmel an sich ist auch die Bekämpfung oft gesundheitlich bedenklich. Die meisten herkömmlichen Methoden der Schimmelbekämpfung zeigen diesbezüglich Mängel beim Produkt oder bei der Anwendung. Dies kann zur nachhaltigen Belastung der Raumluft, zu gesundheitsschädigender Belastung bei der Anwendung oder zu wiederholtem Schimmelbefall führen. Bei einer Schimmelpilzsanierung wird häufig keine Einzelfallanalyse durchgeführt, dafür oft auf billige Standardlösungen gesetzt. Unprofessionelle und problematische Ansätze sind die oberflächliche Entfernung des sichtbaren Schimmels, zum Beispiel mit Javelwasser, oder das einfache Überstreichen der betroffenen Stellen beziehungsweise Räume mit einer Fungizid-Farbe. Dabei wird der potenziell gesundheitsgefährdende Schimmel durch einen potenziell gesundheitsgefährdenden Anstrich ersetzt. Denn es ist bekannt, dass herkömmliche Fungizid-Farben ihre Wirkung mit der Zeit verlieren und – schlimmer – die Fungizide in die Raumluft emittieren lassen. Die Raumluft ist somit hohen Schadstoffbelastungen ausgesetzt.

tetramin, Methenamin) enthalten. Letzteres ist besonders für Allergiker höchst bedenklich. Der Einsatz von Wasserstoffperoxid wird ebenfalls oft verharmlost: Das starke Oxidationsmittel wirkt bei Hautkontakt reizend. Auch sind Verfärbungen an Wandfarbe und Kunststoffteilen möglich. All diese Probleme liegen vor allem an der chemischen Wirkungsweise dieser Mittel.

## Physikalische Schimmelsanierung durch Zellzerstörung

Als schonende und wirksame Alternative gibt es Neuentwicklungen, die den Schimmelpilz physikalisch vernichten. Ein Wirkstoff ist eine unter dem Namen ValloFog erhältliche Polymerlösung, welche durch eine spezielle Feinstvernebelungstechnik angewandt wird. Die langkettigen Moleküle sind chemisch träge und docken so an den negativ geladenen Zellwänden von Mikroorganismen an. Dort unterbinden sie die Ernährung des Zellkerns und dieser stirbt ab. Im Anschluss zerfällt das Molekül in leicht abbaubare Bestandteile. Da menschliche, tierische und pflanzliche Zellen andersartig aufgebaut sind, somit keine Bühne für besagtes Polymer bieten, besteht keine Gefahr einer gesundheitlichen Beeinträchtigung. Auch auf anderen Gegenständen wie Möbeln oder Elektronikgeräten, ist keine schädigende Wirkung möglich. Speziell ist auch die Anwendung: Neben einer gezielten Behandlung der betroffenen Flächen wird der ganze Raum durch eine sehr feine Kaltvernebelung von Schimmel und Schimmelsporen befreit. So erreicht der Wirkstoff jeden Winkel und desinfiziert selbst die Raumluft. Dieses Verfahren soll einen langfristigen Schutz gegen Neubefall garantieren.

Die Polymerlösung ist nicht toxisch, nicht reizend, nicht sensibilisierend sowie nicht entflammbar und nicht explosionsgefährlich. Sie wirkt gegen Bakterien, Pilze, Sporen und

**Die Polymerlösung ist nicht toxisch, nicht reizend, nicht sensibilisierend sowie nicht entflammbar und nicht explosionsgefährlich.**

Herkömmliche Mittel zur Schimmelbekämpfung sind oft giftig oder zumindest aggressiv. Hierzu zählen vor allem chlorhaltige Produkte oder solche, die Urotropin (Hexamethylen-



Als schonende und wirksame Alternative gibt es Neuentwicklungen, die den Schimmelpilz physikalisch vernichten

Die Applikation erfolgt entweder durch von Vallovapor geschultes, professionelles Personal oder durch zertifizierte Partnerbetriebe. Die Anwendung durch nichtberufliche Anwender ist nicht erlaubt, der Wirkstoff ist nicht im freien Handel. Im Bereich von RLT-Anlagen bildet ValloFog ein effizientes Desinfektionsmittel, das von zertifizierten Fachbetrieben für die Desinfektion und Reinigung von Lüftungs- und Klimaanlage eingesetzt werden kann.

**In langjähriger Forschung wurden die folgenden Eigenschaften ausgearbeitet**

- nicht toxisch
- nicht reizend und nicht sensibilisierend
- nicht entflammbar oder explosionsgefährlich
- wirkt gegen gramnegative und -positive Bakterien, die meisten Pilze, Sporen und gegen einige Viren
- Mikroorganismen können keine Resistenzen bilden
- langanhaltende Wirkung aufgrund Katalysatorwirkung
- unbedenklich für höheren Lebensformen wie Mensch, Tier und Pflanze
- zeigt bereits in geringsten Konzentrationen eine sehr gute Wirkung

**Anwendung: Die Kaltvernebelung**

Die Anwendung sollte stets durch geschulte Vernebelungstechniker erfolgen, die mit einer speziell entwickelten Vernebelungsmaschine einen sogenannten trockenen Wirkstoffnebel (Kaltvernebelung) erzeugen. Durch die minimale Tröpfchengröße werden elektrische Geräte nicht belastet und können während des Prozesses im Raum bleiben. Anwohner können unmittelbar nach der Vernebelung in den Raum zurückkehren. Bei der ersten Behandlung werden kontaminierte Räume von Schimmel und Keimen befreit. Auch

Fotos: Vallovapor GmbH

Viren und bildet keine Resistenzen. ValloFog oxidiert nicht und ist geruchsneutral. Der pH-Wert der Lösung liegt bei 6. Sie ist bereits in geringen Konzentrationen wirksam. Das Produkt wurde nach strengen OECD-Richtlinien geprüft und als gesundheitlich unbedenklich eingestuft.

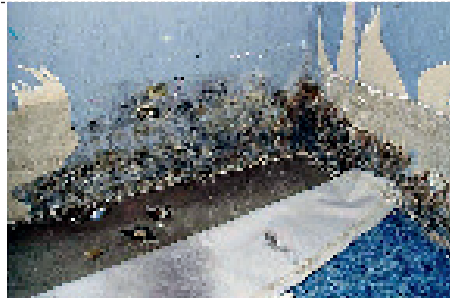
**Eigenschaften von ValloFog**

Der aktive Wirkstoff von ValloFog ist ein kationisches Polymer und ein neues Mitglied der kationischen Familie der polymerischen antimikrobiell wirksamen Substanzen. Aufgrund ihrer positiven Ladung weisen kationisch antimikrobiell wirksame Substanzen eine hohe Bindungsaffinität zu den negativ geladenen Zellwänden und Zellmembranen von Bakterien und Pilzen auf. Durch Störung dieser Angriffspunkte kommt es zu einer Herabsetzung der Membranfluidität, Störung der osmoregulatorischen und physiologischen Zellfunktionen, zum Auftreten von hydrophilen Poren in der Phospholipidmembran und

schließlich zur Lyse der Zielzelle. Es zeigt breite In-vitro-Aktivität gegenüber Bakterien und Pilzen.

Die Eigenschaften von ValloFog ermöglichen eine Anwendung mittels Kaltvernebelung. Hierdurch ergibt sich eine Vielzahl von Vorteilen

- Der betroffene Raum oder die betroffene Anlage ist bereits nach ein bis zwei Stunden wieder benutzbar.
- Es handelt sich um eine anwenderfreundliche Applikation, da Gegenstände in den Räumen verbleiben können.
- Es hat eine nachhaltige Wirkung aufgrund seines Katalysatoreffekts.
- ValloFog ist geruchsneutral und nicht oxidierend oder korrosiv, das heißt, es kommt zu keinen Ausbleichungen oder Verfärbungen.
- ValloFog wurde positiv auf sein Allergiepotehtial getestet. Es werden somit keine Allergien ausgelöst.
- In den angewendeten Konzentrationen ist ValloFog gesundheitlich unbedenklich.
- ValloFog bildet keine Resistenzen.



Eine wohngesunde, schimmelpilzfreie Umgebung ist nicht nur hinsichtlich des körperlichen Wohlergehens wichtig, sondern auch aus bauphysikalischer Sicht ein ernst zu nehmendes Thema

unangenehme Gerüche, wie zum Beispiel Brand-, Verwesungs und Modergeruch bis hin zur Buttersäure, können beseitigt werden.

#### Ein nachhaltiges Gesamtkonzept

Danach erfolgt auf Wunsch der Einsatz der Maler – die behandelten Räume werden ausgemalt oder tapeziert. Fünf bis sieben Tage nach der ersten Behandlung wird eine weitere vorbeugende Vernebelung durchgeführt. Durch die Sprühmethode erreicht der feine Nebel jeden auch noch so versteckten Winkel. Die Vallovapor GmbH sowie einige lizenzierte Partnerunternehmen bieten das gesamte Konzept sozusagen als Hand-In-Hand-Lösung an. Das bedeutet Schimmelentfernung und anschließende Renovierungsarbeiten erfolgen aus einer Hand, Einwirkfristen und eventuelle Besonderheiten werden stets berücksichtigt, der zeitliche Ablauf ist somit optimiert, die Geduld der Mieter wird nicht unnötig auf die Probe gestellt.

die Terminabsprachen und Koordination mit den Mietern übernimmt, fühlen sich die Mieter unserer Beobachtung nach vertrauensvoll aufgehoben.“

Die Anwendung selbst ist schnell ausgeführt, die Räume müssen nicht vorbereitend aus-, umgeräumt oder abgedeckt werden. Die Vernebelung in einem Raum von 30 m<sup>2</sup> dauert zirka 20 Minuten ohne entsprechende Vorarbeiten. Nach zwei Stunden ist der Raum wieder nutzbar.

#### Einsatzgebiete und Einzelfallanalysen

Die Vernebelung ist daher besonders für die Instandhaltung von bewohnten Objekten geeignet. Darüber hinaus werden Mieter und Eigentümer im Rahmen des Instandhaltungskonzepts zu der speziellen Anwendung sowie über richtiges Lüftungs- und Heizverhalten aufgeklärt. Auf Wunsch des Hausverwalters oder Eigentümers kann in dem Instandhaltungskonzept darüber hinaus ein Datenlog-

### Die Vernebelung ist besonders für die Instandhaltung von bewohnten Objekten geeignet.

Positive Erfahrung hat damit beispielsweise die Treureal Property Management GmbH in dem von ihr bis zum Juli 2011 betreuten Wohnungsportfolio in Salzgitter gemacht. Durch das innovative Schimmelkonzept konnten nach Aussage von Verwaltungsleiter Uwe Hirsch „die ansonsten üblichen Rückfälle auf ein vernachlässigbares Minimum gesenkt werden. Dadurch wurde nicht nur die Mieterzufriedenheit erhöht, es gibt folgerichtig auch weniger Mietminderungen – ein wirtschaftlicher Vorteil. Und unsere Verwalter haben nicht nur weniger Umstände, sie werden auch durch ein durchorganisiertes Gesamtkonzept, von der Schimmelentfernung, über die Renovierungsarbeiten, bis hin zur Mietersensibilisierung entlastet. Und für Härtefälle gibt es überdies noch die Möglichkeit einer tiefen Ursachenanalyse via Daten-Logging. Da die Vallovapor GmbH auch

ging beauftragt werden, das Aufzeichnungen über das Raumklima über einen längeren Zeitraum zur Verfügung stellt, um weitere Schlüsse zu ziehen, passende Maßnahmen einzuleiten und gegebenenfalls den Mieter zu sensibilisieren.

Im Bereich der Leerwohnungen bildet die Vernebelung eine kostengünstige Alternative zur Komplettsanierung. Auch im fertiggestellten Neubau kann das System präventiv eingesetzt werden, um das Risiko der Schimmelbildung aufgrund der bestehenden Restfeuchte auszuschließen. Bestehen bauliche Mängel oder Schäden, die weder durch gewissenhaftes Lüftungs- und Heizverhalten noch durch gründliche Schimmelentfernung dauerhaft unschädlich gemacht werden können, kann das System in Kombination mit speziellen, ebenfalls physikalisch wirkenden Beschichtungen eingesetzt werden.

Für die Mieter steht die Gesundheitsgefährdung im Vordergrund

