



## Schimmelpilz-Sanierung im Museum

# Wenn Exponate schimmeln

Auch Museen und Ausstellungen sind nicht vor Schimmelbefall gefeit. Der Befall durch Schimmelpilz ist hier besonders schwerwiegend, da die Exponate in vielen Fällen einen hohen materiellen oder kulturellen Wert haben. Die Kontaminierung mit Schimmel und den damit einhergehenden Bakterienbefall stellt Museen vor besondere Herausforderungen. Zum einen dürfen die empfindlichen Materialien nicht durch aggressive Wirkstoffe beeinträchtigt werden. Zum anderen müssen die Ausstellungsstücke bis in die kleinste Ritze dekontaminiert werden.

Eine solche Aufgabe hatte die Stadt Backnang mit ihrer Techniksammlung. Hier wurde ein neues Gebäude geplant, in dem ein museumpädagogisches Konzept umgesetzt werden soll. Der Umzugstermin stand bereits fest, als ein massiver Schimmelbefall festgestellt wurde. Bedingt durch zu hohe Luftfeuchtigkeit und einem Wasserschaden waren knapp 1000 Exponate aus der Nachrichtentechnik kontaminiert. Nach der Zusammenarbeit mit dem zuständigen Gesundheitsamt und Gutachtern wurde eine Schimmelbekämpfung empfohlen.

Nach Recherchen kam der leitende Architekt Manfred Orłowski auf die Firma ValloVapor GmbH. Es wurde kurzfristig ein Termin vereinbart bei dem auch Vertreter der Stadt Backnang, sowie der Hauptkonservator Dr. Axel Burkhart anwesend waren. Nach Beratungen wurde ValloVapor beauftragt. Herr Orłowski betonte: „Uns hat das Konzept, das Verfahren der Vernebelung und nicht zuletzt die Unbedenklichkeit und Materialverträglichkeit der Wirkstoffe der ValloVapor GmbH überzeugt. Schließlich musste gewährleistet werden, dass die zum Teil sehr empfindlichen Exponate keinen Schaden nehmen und nach der Behandlung weiterhin funktionieren.“

Nach nur einer Woche Planung und Vorbereitung nahm das ValloVapor-Team die Arbeit auf. Zunächst wurde ein Schwarz-Weiß-Bereich eingerichtet, damit desinfizierte Ausstellungsstücke der Sammlung nicht wieder kontaminiert werden.

Der zweite Schritt war die Raumvernebelung mit dem 3-D-Verfahren. Eine innovative Maßnahme zur Bekämpfung von Keimen, Schimmel und zur Geruchsneutralisation ist die 3-D-Vernebelung mit ValloFog, einem als nicht gefährlich eingestuften Biozidprodukt, das keine Resistenzen bildet. Dieses wird mit einem speziellen Vernebelungsgerät in feinsten Tröpfchen in die Raumluft eingebracht, so fein, dass keine Nässe oder Feuchtigkeit entsteht, sondern ein feiner, stehender Wirkstoffnebel. Dabei benetzt dieser Nebel alle Oberflächen und der Wirkstoff überzieht Decken, Wände sowie Geräte, Lüftungsrohre, Lüftungskanäle, Klimaanlage oder Wärmetauscher. Der Nebel dient als Träger und transportiert ValloFog gleichmäßig in alle auch schwer zugänglichen Bereiche und schließt somit die Desinfektionslücke. Nachweislich wird mit dieser Methode alles zu 100 Prozent erfasst, da der Nebel nicht sofort absinkt, sondern im Raum verbleibt.



Die Plattform-Technologie enthält weitere Entwicklungen, die für die verschiedensten Anwendungsbereiche neben der Schimmelbekämpfung, speziell im Bereich der Desinfektion/Geruchsbeseitigung geeignet sind.

Behandlungslücken wie zum Beispiel schwer zugängliche Stellen, bauliche Einschränkungen und nicht zuletzt der Faktor Mensch als Fehlerquelle werden ausgeschlossen.

ValloFog ist nicht toxisch, nicht reizend und nicht sensibilisierend, nicht entflammbar oder explosionsgefährlich und vor allem nicht oxidierend sowie geruchsneutral. Mikroorganismen können keine Resistenzen bilden. Durch die Depotwirkung wird eine nachhaltige Wirkung erzielt. Der staatlich geprüfte Desinfektor und Prokurist der Firma Vallovapor sagt dazu: „Die Plattform-Technologie enthält weitere Entwicklungen, die für die verschiedensten Anwendungsbereiche neben der Schimmelbekämpfung, speziell im Bereich der Desinfektion/Geruchsbeseitigung geeignet sind. Und bezogen auf die Aufgabe, die wir im Technikmuseum zu bewältigen hatten ist ValloFog nicht materialbeeinträchtigend, so dass wir gewährleisten konnten, dass die empfindlichen Geräte nach unserer Behandlung noch funktionieren.“

### Die Wirkungsweise

Der MOA (Mode of Action) ist im Prinzip ein physikalischer Vorgang: ValloFog dockt als kationisches Polymer-Elektrolyt-Gemisch an die anionisch geladenen Zellwände und Zellmembranen an und zerstört diese, wodurch die Zelle nicht mehr lebensfähig ist. ValloFog ist ein kationisches Polymergemisch, das sich aufgrund der positiven Teilchenladung stark an Zellwände und Membranen bindet. Nach Andocken an die Zellwand wird die Membranfunktion gestört – an der Membran wird der negativ geladene Teil der Membran geöffnet und so die Zelle penetriert. Durch Störung dieser Angriffspunkte kommt es zu einer Herabsetzung der Membranfluidität. Der Effekt ist der Verlust von osmoseregulatorischen und physiologischen Funktionen. Hydrophile Poren entstehen, die Proteinfunktion wird gestört, was schließlich zur Lyse führt. Die Zelle ist nicht mehr lebensfähig. ValloFog wirkt gegen gramnegative und -positive Bakterien, die meisten Pilze, Sporen und eingeschränkt gegen Viren.

Eine besondere Aufgabe war die manuelle Feinreinigung, denn die Geräte mussten natürlich nicht nur von außen, sondern auch von innen gereinigt und desinfiziert werden. Bedingt durch die kleinen Bauteile und die Verkabelungen in den Exponaten, kam man hier mit den klassischen Reinigungsgeräten nicht weit. Hierbei wurde vom selbst entwickelten Handnebelgerät über Wattestäbchen bis zum Pfeifenreiniger ein großes Sortiment von Utensilien benutzt, das in der klassischen Unterhaltsreinigung eher selten zu sehen ist.

Zur Aufgabe der Vallovapor GmbH gehörte, dass jedes der 963 Exponate nach der Desinfektion einzeln dokumentiert und verpackt wurde. Dank des innovativen und rationellen Verfahrens konnte diese Aufgabe mit nur drei Mitarbeitern abgeschlossen werden.

Manfred Orłowski, leitender Architekt des Projektes kommentierte die Arbeiten so: „Wir haben uns bei der Schimmel-sanierung für das innovative und unbedenkliche Verfahren der Firma Vallovapor GmbH entschieden. Wir sind mit dem Ergebnis und der schnellen Umsetzung sehr zufrieden.“

*Text: Ralph Bittner  
Staatlich geprüfter Desinfektor  
Prokurist Vallovapor GmbH, Berlin*

Bitte besuchen Sie uns auf folgender Messe:  
ZellCheming Halle 11.0 Stand E11

**robuste & leistungsstarke  
PUMPEN**  
www.jesspumpen.de

- Fasspumpen
- Handpumpen
- Membranpumpen
- Kreiselpumpen
- Druckluftpumpen
- Exzentrerschneckenpumpen
- Dickstoffdosierpumpen
- Abfüllanlagen

Für Öle,  
Chemikalien,  
brennbare Medien  
und hochviskose  
Flüssigkeiten

JESSBERGER GmbH  
Jägerweg 5  
D-85521 Ottobrunn  
Tel: +49 (0) 89 - 66 66 33 400  
Fax: +49 (0) 89 - 66 66 33 411  
info@jesspumpen.de

**JESSBERGER**  
pumps and systems