

Gegen Keime, Schimmel und Gerüche

Kalter Nebel

Antimikrobieller Schutz, sprich: Desinfektion, gewinnt immer mehr an Bedeutung. Besonders problematisch ist die Konfrontation mit Keimen in Krankenhäusern oder Arztpraxen. Darüber hinaus ist Keimfreiheit und damit einhergehend Betriebshygiene generell ein Thema im Bereich der Lebensmittelindustrie und Gastronomie. Kaltvernebelung kann zur Problemlösung beitragen.

■ Unter geeigneten Umgebungsbedingungen siedeln sich Bakterien auf Oberflächen an und bilden stark wachsende Kulturen. Ist eine gewisse Umgebungfeuchtigkeit gegeben, halten sich diese und vermehren sich sogar weiter. Auf den menschlichen Organismus können die Kulturen toxisch wirken. Die Keimbekämpfung in als besonders problematisch geltenden Bereichen wie etwa Krankenhäusern, Arztpraxen oder der Lebensmittelindustrie wird meist durch herkömmliche Desinfektionsmittel vorgenommen. Diese sind in der Regel sehr aggressiv und haben eine begrenzte Langzeitwirkung. Auch die Flächendesinfektion von Decken und Wänden erweist sich als äußerst schwierig. Gerade im Bereich der Wischdesinfektion besteht das Risiko durch den Faktor Mensch und die Desinfektionslücke. Seit Jahren wird deshalb dringend nach wirksamen Schutzmöglichkeiten oder Alternativen gesucht.

Nanosilberprodukte oder -zusätze

Die antimikrobielle Wirkungsweise ist schon seit langer Zeit bekannt. Der Nachteil bei diesen Produkten liege zum einen darin, dass die Partikel undefiniert verteilt sind, zum anderen verfügt das Silber über einen extrem kurzen Ionisierungsprozess. Das Resultat seien einerseits schwache Ausgangswirkungen, weil Silber in der konzentrierten Form nicht hoch dosiert werden darf, andererseits seien die Wirksamkeitszeiträume sehr kurz.

Chemische Methoden

Chemische Methoden können kurzfristig angewendet werden. Zudem sind sie relativ preisgünstig. Jedoch müssen die meisten der chemischen Maßnahmen auch im Bereich der Vernebelung ständig wiederholt werden, um Keim- und Schimmelwachstum zu



Einsatz des Verfahrens der Kaltvernebelung in einem Restaurant und in einer Käserei.

Bilder: Vallovapor

verhindern, was auf Dauer regelmäßige Kosten verursacht. Nachteilig sind auch die oftmals langen Einwirkzeiten, die eingehalten werden müssen. Daneben sind sie nicht ganz unumstritten bezüglich der gesundheitlichen Risiken aufgrund aggressiver Inhaltsstoffe. Ein weiterer Aspekt ist die große Gefahr der Resistenzbildung.

Kaltvernebelung

Eine alternative Maßnahme zur Bekämpfung von Keimen, Schimmel und zur Geruchsneutralisation ist die Kaltvernebelung mit ValloFog, einem als nicht gefährlich eingestuften Biozid des Anbieters Vallovapor. Dieses wird mit einem speziellen Vernebelungsgerät in feinsten Tröpfchen in die Raumluft eingebracht, so fein, dass keine Nässe oder Feuchtigkeit entstehen, sondern ein feiner stehender Wirkstoffnebel. Dieser benetzt alle Oberflächen. Der Nebel dient als Träger und transportiert das Polymer gleichmäßig in alle auch schwer zugänglichen Bereiche und schließt somit die Desinfektionslücke.

Laut Vallovapor-Geschäftsführer Martin Urbanek wird mit dieser Methode alles zu 100 Prozent erfasst, da der Nebel nicht sofort absinkt, sondern im Raum verbleibt. Die Vernebelung dauert je nach Raumgröße zwischen 15 und 30 Minuten. Anschließend bleibt der Nebel für ein bis zwei Stunden im Raum stehen. Die kurze Einwirkzeit und die einmalige Anwendung seien ideal, um auch zeitkritische Bereiche zu desinfizieren. Darüber hinaus ist das Verfahren unbedenklich und die Wirkung aufgrund eines Katalysatoreffekts nachhaltig.

Bei diesem Desinfektionsmittel, einem Polymerelektrolyt, bleibt ein sehr dünner, nicht sichtbarer Film auf allen Oberflächen haften. Dieser Effekt ist erwünscht, da der Film eine keimfreie Oberfläche erzeugt. Pilzsporen, Bakterien, Viren

oder andere Mikroorganismen, die mit dem Film in Berührung kommen, sterben ab. Das Desinfektionsmittel hat eine positiv geladene Oberfläche, die die Ionenkanäle an der Oberfläche der Mikroorganismen blockiert und zum Absterben der Organismen führt. Der „Mode of Action“ ist somit ein physikalischer Vorgang: Der Wirkstoff dockt als kationisches Polymer an die anionisch geladenen Zellwände und -membranen an und zerstört diese, wodurch die Zelle nicht mehr lebensfähig ist. Das kationische Polymer ist für Menschen und Tiere ungiftig und bei BAuA sowie BfR in Deutschland registriert. Damit die Kaltvernebelung auch den gewünschten Effekt erzielt, müssen Raumgeometrie und -größe

multicar / **Hako**
Clean ahead

Flexibel im Einsatz, günstig im Unterhalt

- optimaler Fahrzeugeinsatz durch variable Auf- und Anbauten
- auf Dauer günstiger – mit dem Hako-5-Sterne-Vorsprung
- langlebige Qualität und Zuverlässigkeit made in Germany



Optimal vorbereitet

Der Multicar M 27 und der Hako-Citymaster 1250:
zwei Fahrzeuge für noch mehr Einsatzmöglichkeiten!

Galabau2012
Nürnberg

12.–15.9.2012
Halle 9 Stand 209

Wir freuen uns auf
Ihren Besuch!

Ob Cityreinigung, Grundstückspflege oder Winterdienst: Austauschbare Auf- und Anbauten machen den Multicar M 27 und den Hako-Citymaster 1250 zu vielseitigen Alleskönnern. Ein optimaler Fahrzeugeinsatz und volle Unterstützung bei Ihrer täglichen Arbeit sind so garantiert!

Informieren Sie sich – auf www.hako.com/vb
oder per E-Mail an infoRR@hako.com



mit QR-Code-Reader lesbar

beachtet werden, Geräte ggf. speziell justiert, die Wirkstoffabgabe muss individuell dosiert werden. Deshalb sind erfahrene und geschultes Personal gefragt. Die Anwendungsbereiche sind vielfältig: vom Gastronomiebereich, der Lebensmittelindustrie inklusive der Desinfektion von Transport- oder Kühlfahrzeugen bis hin zu kompletten Produktionshallen inklusive Lüftungsanlagen sowie dem Bereich Healthcare.

Die Erfahrungen von Martin Urbanek zeigen, dass eine Vernebelung ausreicht, um über Monate gute Resultate bei den Luftkeimen zu erzielen. Um den nächsten Zeitpunkt der Vernebelung zu bestimmen, müssen Untersuchungen zur Keimbelastung durchgeführt werden. So lange aber die Oberflächen, auf denen sich der Nebel abgesetzt hat, nicht abgewischt werden, sind diese Flächen auch desinfiziert. Da in der Regel z.B. in jedem Lebensmittelbetrieb die Qualitätssicherung die bakteriologischen Kontrollen durchführt, lässt sich mit regelmäßigen Luftkeimmessungen und Abklatschproben der Zeitpunkt für eine erneute Desinfektion einfach ermitteln; eine dauerhafte Keimbeseitigung und Schimmelbekämpfung werden gewährleistet.

Die heute im Produktionsbereich üblichen Umluftsysteme verursachen leicht eine mikrobiologische Verunreinigung der Luft, was sehr schnell zu kostspieligen Fehlchargen oder sogar zu Rückrufaktionen führt. Zur Vermeidung dieser Risiken entscheiden sich laut Urbanek immer mehr Unternehmen dafür, ihre Prozessluft oder Raumluft bzw. Oberflächen mittels Kaltvernebelung zu entkeimen. Durch das Verfahren können bis zu 99,9 Prozent aller Mikroorganismen abgetötet werden.

Während der Kaltvernebelung können alle Einrichtungsgegenstände in den Räumen verbleiben. Selbst für elektronische Geräte ist dieser Prozess unbedenklich, da keine Oxidation stattfindet und der Schutzfilm nicht zu Kurzschlüssen führt. Zudem bildet sich auch auf diesen Oberflächen eine antibakterielle Präventivschicht aufgrund einer Depotwirkung. Wenn sich nach der Einwirkzeit der Nebel gelegt hat, sind die Räume sofort wieder einsatzbereit.

Andere Kaltvernebelungsverfahren arbeiten mit Wirkstoffen wie Wasserstoffperoxid, Wasserstoffperoxid mit Nano-Silber-Ionen oder mit Peressigsäure. Diese Wirkstoffe haben jedoch alle den Nachteil, dass sie zu starker Korrosion und Geruchsbelästigung neigen und bei längerem Gebrauch Oberflächen und Strukturen angegriffen werden. Zudem sollten Schwermetalle nicht in die Umwelt freigesetzt werden. Auch bei Anwendern sind die herkömmlichen Verfahren wegen der noch lange nach Anwendung deutlich spürbaren Nebenwirkungen wie z.B. Schleimhautreizungen etc. äußerst unbeliebt bzw. werden vielfach vehement abgelehnt.

Geruchsneutralisation

Neben der Desinfektion und der Schimmelbekämpfung wird auch verstärkt die Geruchsneutralisation nachgefragt. Da ValloFog geruchsneutral ist und eine Neutralisation der Raumluft durchführt, bietet sich die Anwendung z.B. in Pflegeheimen an. Darüber hinaus ist die Anwendung im Bereich Großküchen/Kantinen von

Eigenschaften und Wirkungsweise

Die Applikation erfolgt entweder durch von Vallovapor geschultes, professionelles Personal oder durch zertifizierte Vallovapor-Partnerbetriebe. Die Anwendung durch nichtberufliche Nutzer ist nicht erlaubt, der Wirkstoff ist nicht im freien Handel.

ValloFog ist z.B. in Deutschland für folgende Bereiche zugelassen:

- ▶ Desinfektionsmittel für medizinische Ausrüstung.
- ▶ Biozidprodukt für den Wohnbereich oder für industrielle Bereiche.
- ▶ Verwendung in Klimaanlagen.
- ▶ Für die Hygiene im Veterinärbereich.
- ▶ Desinfektionsmittel für den Lebens- und Futtermittelbereich.

ValloFog ist nicht einstuftungspflichtig gemäß Art. 8–15 der Chemikalienvorordnung (ChemV.) Vereinfacht gesagt ist ValloFog ein kationisches Polymer, das hochwirksam gegen alle Formen von Mikroorganismen ist und in leicht abbaubare Bestandteile zerfällt. ValloFog ist eine positiv geladene Molekülkette, die an den negativ geladenen Zellwänden von Mikroorganismen andockt und diese zerstört.

In langjähriger Forschung wurden die folgenden Eigenschaften von ValloFog ausgearbeitet:

- ▶ nicht toxisch,
- ▶ nicht reizend und nicht sensibilisierend,
- ▶ nicht entflammbar oder explosionsgefährlich,
- ▶ geruchsneutral und nicht oxidierend oder korrosiv,
- ▶ 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 Menschen, Tiere und Pflanzen;
- ▶ in geringsten Konzentrationen eine sehr gute Wirkung.

Interesse, z.B. in Fettabscheiderräumen. Je nach Geruchsintensität muss die Anwendung wiederholt werden, da die Geruchsmoleküle im Raum stehen. Durch die fehlende Zellteilung benötigt ValloFog länger, um die Moleküle aufzubrechen.

Weitere Produkte

Ergänzend bietet Vallovapor mit ValloSun Wet Wipes ein Produkt mit gleicher Wirkungsweise zur Wischdesinfektion an. Es handelt sich hierbei um Einweg-Desinfektionstücher, deren Wirkstoff in der Desinfektionsliste bei der VAH (Verbund für Angewandte Hygiene e.V.) gelistet ist. Diese Wet Wipes eignen sich aufgrund der gleichen Wirkungsweise ergänzend zur präventiven Oberflächenbehandlung als auch partielle Nachbehandlung.

Darüber hinaus bieten Vallovapor sowie einige Partnerbetriebe einen 360-Grad-Ansatz. Neben dem Aufsetzen von Hygienekonzepten erfolgt im Vorfeld auf Wunsch eine Bestandsaufnahme und Dokumentation. Auf diese Art und Weise werden Schwachstellen aufgezeigt und nachhaltige Lösungen vorgeschlagen.

Erst kürzlich hat das Unternehmen die Zusammenarbeit mit Gebäudereinigungsbetrieben ausgeweitet. Hintergrund ist hier die aktuelle Nachfrage der Branche nach margenstarken Innovationen und von Seiten der Vallovapor GmbH das beschleunigte Wachstum durch Zugang zu einem neuen Marktsegment.

Quelle: Vallovapor GmbH | markus.targiel@holzmann-medien.de