



---

## Dekontamination von Räumen bei infektiösen und multiresistenten Keimen

---

Die Ebola-Epidemie ist in Westafrika schnell vorangeschritten und erst jetzt greifen die Massnahmen in den betroffenen Ländern. Es sind allerdings bereits mehrere tausend Menschen infiziert worden und viele sind bereits verstorben. Zudem stellen multiresistente Keime das Gesundheitswesen vor immer grössere Herausforderungen. Welche Massnahmen gibt es, um eine Ausbreitung dieser Krankheitserreger zu verhindern?

Aufgrund der aktuellen Ebola-Epidemie werden in Schweizer Spitälern Vorbereitungen auf mögliche Ebola-Fälle getroffen. Ein Teil dieser Vorbereitungen betrifft die sichere Desinfektion und Dekontamination von Isolierstationen, Räumen und Transportmitteln, in denen Patienten mit Ebola betreut werden. Diese Massnahmen eignen sich auch bei multiresistenten und anderen gefährlichen Keimen und bieten eine erhöhte Sicherheit für Patienten, Besucher, Ärzte und Pflegepersonal.

Die mikrobiologische Kontamination von Räumen und Anlagen ist eine grosse Gefahr für den Menschen und die Umwelt. Es gilt, diese Räume sicher zu dekontaminieren. Die Enzler Hygiene AG arbeitet mit mehreren Spitälern in der Schweiz zusammen und führt eine Begasung der Räume mit Wasserstoffperoxid ( $H_2O_2$ ) durch. Die Dekontamination erfordert umfangreiches Wissen und ein perfekt abgestimmtes Zusammenspiel aller Beteiligten.



Enzler Hygiene AG stehen modernste Dekontaminationsgeräte zur Verfügung, die durch unsere Techniker und Hygienespezialisten bedient werden.

Das Universitätsspital Zürich hat sich mit der Thematik Ebola-Patienten und Dekontamination von Isolationsräumen auseinandergesetzt. Die Spitalhygiene, die Arbeitssicherheit und die Pflegeverantwortlichen haben gemeinsam mit externen Partnerfirmen (Fresenius Medical Care und Enzler Hygiene AG) in einem Praxistest aufgezeigt, wie die mikrobiologisch kontaminierten Räume dekontaminiert werden können.

Bei der Durchführung dieses Tests war es notwendig, den Prozess fachgerecht abzugrenzen, die dafür erforderlichen Materialien abzustimmen und sich korrekt in der kontaminierten Umgebung zu verhalten, um eine Keimverschleppung zu verhindern. Zur Vorbereitung war es wichtig, alle Kontaktflächen zu behandeln, alle Öffnungen des Isolationszimmers abzudichten sowie die biologischen und chemischen Indikatoren zur Qualitätskontrolle im kontaminierten Raum auszulegen. Die Durchführung von Abklatschtests und Luftkeimsammlungen rundeten die Qualitätskontrollmassnahmen ab. Anhand dieser Qualitätssicherung konnte im Anschluss eine exakte Überprüfung des erforderlichen Ergebnisses festgestellt werden.

## VORTEILE DER BIODEKONTAMINATION MIT $H_2O_2$

- Hochleistungs-Biodekontamination (6-log-Reduktion von Sporen)
- Schnelle Eindämmung oder gar Vermeidung von Kontaminationen oder Ausbrüchen
- Rückstandsfrei und umweltfreundlich
- Hohe Materialverträglichkeit
- Sicherheit durch Selbstdesinfektion des Geräts
- Produktivitätssteigerung
- Jede Umgebung kann dekontaminiert werden, sofern sie versiegelbar ist.



Das Ziel dieses Praxistests war die Festlegung eines Notfallprozesses in einem Ebola-Fall. Die Geräte wurden während des Tests begast und anschließend deren Funktionalität von den Herstellern geprüft. Ebenso wurden nach der Begasung nicht nur die mikrobiologische Dekontamination des Raumes überprüft, vielmehr wurden auch die Materialverträglichkeit und das Einhalten der Arbeitssicherheitsvorschriften seitens Enzler Hygiene verifiziert. Der Praxistest konnte erfolgreich umgesetzt und abgeschlossen werden, sodass die Enzler Hygiene AG nun imstande ist, innerhalb von 24 Stunden eine Notfall-Dekontamination gegen multiresistente und hochinfektiöse Keime wie Ebola wirksam durchzuführen.

## DIESE GERÄTE KOMMEN ZUM EINSATZ

- Dampfgenerator
- Belüftungseinheiten, Katalysatoren und bei Bedarf Ventilatoren
- Sensoren
- Diverse Reinigungsmaterialien



Verschiedene Dekontaminationszyklen können am Gerät bedarfsgerecht programmiert werden.



Erst nach einer mikrobiologischen Qualitätskontrolle werden die Zimmer wieder freigegeben.

## SO GEHEN WIR VOR

1. Ankunft und Aufnahme des Ist-Zustandes
2. Besprechung des Materials
3. Zoneneinteilung und Errichtung der Sicherheitsmassnahmen
4. Abschalten oder Abdichten der Lüftungsanlage
5. Entfernung und bei Bedarf Desinfektion der eventuellen Rückstände
6. Desinfektion der Kontaktflächen
7. Aufstellen von Ventilatoren und Geräten
8. Platzieren der biologischen und chemischen Indikatoren
9. Abdichten der Türen
10. Programmierung des Dekontaminationszyklus
11. Abschlusscheck
12. Dekontamination (Start der Begasung durch die Bedienkonsole von aussen)
13. Durchführung von Sicherheitskontroll-Massnahmen
14. Mikrobiologische Qualitätskontrolle
15. Zimmerfreigabe

## Fazit

Der Trend geht hin zu einem immer stärker werdenden Sicherheitsbedürfnis und stetig steigenden regulatorischen Anforderungen. Hierbei sollten die gesetzlichen Anforderungen, die Wünsche des Betreibers sowie die Wirtschaftlichkeit im Fokus stehen. Für eine sichere Dekontamination des gesamten Raumes, aller Oberflächen, medizinischer Geräte und, falls notwendig, des Lüftungssystems stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung.



Mikrobiologische Kontrollen sind ein Teil unserer Qualitätssicherung.

**Enzler Hygiene AG**  
Förrlibuckstrasse 110  
8005 Zürich  
Tel. + 41 44 455 55 44  
info@enzlerh-tec.com  
www.enzlerh-tec.com

**Dr. Nadja Bänziger-Tobler**  
Leiterin Kompetenzzentrum  
Hygiene  
Tel. +41 44 455 55 81  
n.baenziger-tobler@enzlerh-tec.com

**Bruno Toraille**  
Leiter Pharma und GMP  
Tel. +41 44 455 55 82  
b.toraille@enzlerh-tec.com