

Reinigung von Flächen

Regelmäßige, mehrfache Reinigung von Gemeinschafts- und Kontaktflächen ist notwendig. Alles was häufig angefasst wird, muss auch häufig gereinigt werden, stark beanspruchte Flächen stündlich. Informationen zu Reinigungsmitteln finden Sie hier:

https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Reinigung_Desinfektion.html

Lebensdauer von Viren

Die Lebensdauer von Viren hängt nicht zuletzt von den Umgebungsbedingungen ab. Nach derzeitigen Erkenntnissen sind insbesondere die folgenden vier Umgebungsparameter wichtig:

1. Temperatur:

Im Allgemeinen verlängern Kühltemperaturen (4 ° C, 6 ° C) die Viruspersistenz. Zwischen Raumtemperatur und etwa 37 ° C ändert sich die Persistenz nicht wesentlich.

2. Relative Luftfeuchtigkeit (% rF):

Im Allgemeinen verlängert eine niedrige relative Luftfeuchtigkeit (20-30%) die Virulenz. Raumtests zur Influenza zeigten, dass unter trockenen Bedingungen aufgewirbelter Staub problematisch sein kann, da er anhaftende Viren erneut aerosolisiert. Mittlere (40-60%) und hohe relative Luftfeuchtigkeit (80%) verkürzen die Viruspersistenz. Eine mäßige bis hohe relative Luftfeuchtigkeit verlängert auch die erforderliche Kontaktdauer von Nassdesinfektionsmitteln. Tests, in denen die Übertragung von Bakterien oder Viren von Materialien auf die Haut untersucht wurde, haben gezeigt, dass die mittlere Luftfeuchtigkeit die Übertragung verbessert, während eine niedrige Luftfeuchtigkeit die Übertragung verringert, wobei glatte Oberflächen eine höhere Übertragung ermöglichen als poröse Oberflächen (Faktoren waren zwei- bis zehnfach). Einige Arbeiten zum aerosolisierten Erkältungsvirus weisen darauf hin, dass eine hohe und niedrige relative Luftfeuchtigkeit die Infektiosität des Aerosols verringert.

3. pH Wert:

Im Allgemeinen verlängert sich die Virulenz durch neutrale pH-Werte, während die sauren und basischen Regionen die Viruspersistenz verkürzen. Niedrige Temperaturen erfordern einen extremeren pH-Wert (sauer oder basisch), um einen ähnlichen Infektiositätsverlust wie bei Raumtemperatur zu erzielen.

4. UV- Strahlung:

In einer Studie wurde die UV-Desinfektion des SARS-Virus in Suspension untersucht und ein Verlust der Virulenz nach einstündiger Exposition bei 260 nm und mehr als 90 mW / qcm (kurzwelliges UV-Licht) nachgewiesen. Bei der Desinfektion von Flugzeugen verringerten jedoch komplizierende Faktoren wie Schattenzonen aus komplexen Formen oder Staubschichten die Wirksamkeit. (Die Desinfektion über UV-Licht sollte in Museen mit historischer Ausstattung jedoch nicht angewendet werden!!).

Zur Wirkung von Desinfektionsmitteln auf verschiedenen Oberflächen

Oberflächendesinfektionsmittel enthalten üblicherweise hohe Konzentrationen von Ethanol sowie (Wasserstoff-)Peroxid oder Natriumhypochlorit. Die Einwirkung solcher Desinfektionsmittel mit 62-71 % Ethanol, 0,5 % Wasserstoffperoxid oder 0,1 % Natriumhypochlorit auf die Vielzahl der Hölzer und die unterschiedlichen Gemengelagen von Sedimentgesteinen wie z. B. Sandstein lässt sich schwer ermitteln:

Grundsätzlich ist **Ethanol** in jedem Verhältnis mit Wasser mischbar und verändert dessen Dampfdruck, d. h. es verdunstet schneller und entzieht damit der Oberfläche Feuchtigkeit, was historischen Exponaten durchaus Schaden zufügen könnte!

Wasserstoffperoxid (H₂O₂) ist weitgehend stabile Flüssigverbindung aus Wasserstoff und Sauerstoff. Es ist etwas viskoser als Wasser, eine schwache Säure und gegenüber den meisten Stoffen ein sehr starkes Oxidationsmittel, welches u. a. heftig mit Substanzen wie etwa Kupferbasislegierungen reagiert und als starkes Bleich- und Desinfektionsmittel fungiert. Grundsätzlich ist es in der Lage Holzoberflächen zu bleichen. Weiterhin wirkt es als Fungizid desinfizierend sowohl gegen die biologisch aktiven Pilzzellen als auch gegen die Sporen der Schimmelpilze. Dabei entfernt es auch "optisch" die Rückstände des Schimmelbelags von porösen Untergründen. Wasserstoffperoxid hat gegenüber Alkohol den Vorteil, dass es unbrennbar ist und keine physiologisch bedenklichen Nebenprodukte zurücklässt. Allerdings wird die Reaktionszeit in Verbindung mit dem Ethanol deutlich verkürzt.

Natriumhypochlorit ist ein seit längeren im Handel gebräuchliches Desinfektionsmittel unter dem Namen "Eau de Labarraque", wobei diverse Schimmelentferner oder Rohrreiniger diese Chemikalie enthalten ("mit Aktivchlor"). Während die Konzentrationen in Haushaltsreinigern ca. 5-7 % beträgt, wird für die derzeitigen Desinfektionsmittel aufgrund seiner hautschädigen Wirkung nur eine sehr geringe Konzentration eingesetzt. Problematisch bleibt seine Abgabe von Chlor, was in kleinen und schlecht belüfteten Räumen wie u. a. in Vitrinen, kleinen Stuben u. ä. zu Problemen mit Exponaten führen kann.

Bei der Anwendung von Oberflächendesinfektionsmitteln auf Handläufe aus Holz oder mineralischen sedimentierten Werkstoffen wie Sandstein ist folgendes zu beachten:

Bei genauerer Betrachtung wird man feststellen, dass Handläufe auf dem eigentlichen Werkstoff eine Beschichtung wie z. B. Ölfarbe und/oder eine deutliche "Handpatina" aufweisen. Letztere ist ein Gemisch aus verschiedensten Ausscheidungsprodukten menschlicher Herkunft (Fett, Schweiß), vermischt mit den üblicherweise anzutreffenden Aerosolen der Umgebung sowie Deposit- und Abbauprodukten der Arbeitsutensilien der Raumpfleger*innen (Reste der Reinigungsmittel).

Unsere Empfehlung:

Testen Sie die Auswirkungen der Oberflächendesinfektionsmitteln auf die o.g. Gebrauchsoberflächen an unauffälliger Stelle über einen überschaubaren Zeitraum, um daraus Schlüsse für eine längere Anwendung zu ziehen. Problematisch dürfte es besonders bei Marmoroberflächen und anderen kalkhaltigen Mineralien werden, da diese sehr empfindlich auf chlorhaltige Säure reagieren. Bei Granit oder Porphyr ist dagegen eine weitgehend unempfindliche Reaktion zu erwarten.

Bei speziellen Fragen beraten wir Sie gern!

Alles Gute und bleiben Sie gesund

Ihr Team vom LWL-Museumsamt für Westfalen