

H2O2 - Dekontamination mit DCXpert im Turnsaal eines Kindergartens

ÜBERBLICK

In einem österreichischen Kindergarten wurde eine Dekontamination mit DCXpert durchgeführt. Zum Nachweis des Dekontaminationserfolges wurden Bioindikatoren an 4 verschiedenen Positionen im Raum platziert. So wurden unter anderem verdeckte oder schwer erreichbare Stellen wie die Unterseite einer Bank und Platzierungen unter Spielsachen gewählt, um erschwerte Bedingungen zu simulieren. Die Raumgröße betrug ca. 220m³. Der Raum selbst war mit vielen hygroskopischen Materialien ausgestattet die das Wasserstoffperoxid-Aerosol kontinuierlich aufsaugen und als zusätzliche erschwerende Faktoren zu sehen waren.

„DCXpert erhöht die Hygiene nicht nur im Gesundheitswesen. Der Versuch im Kindergarten zeigt, dass DCXpert den Hygienestandard auch in öffentlichen Einrichtungen heben kann“

DEKONTAMINATION

Mögliche Gasaustrittsstellen des Raumes wurden sorgsam abgedichtet. In Deckennähe befand sich eine 600 x 30 cm große Öffnung die zu einer Galerie führte. Diese wurde mit der Ausrüstung des DCXpert Utility Kit einfach und schnell abgedichtet (siehe Abbildung 1).

Geobacillus stearothermophilus Bioindikatoren wurden an 4 Positionen im Raum verteilt: auf einem Kästchen, an der Unterseite einer Bank, an der Wand in 2,5m Höhe und in der Ecke des Raumes unter Spielsachen.

Die Bioindikatoren verblieben 60 bzw. 90 Minuten je Position im Raum. Dieser bestand zum Großteil aus Holz. Die Decke war mit Schalldämmungsblöcken aus Schaumstoff gespickt welche stark hygroskopisch waren (siehe Abbildung 2).



Abbildung 1: Abdichten großer Flächen (600 x 30 cm); einfach und schnell dank dem DCXpert Utility Kit

Abbildung 2: Turnsaal im Kindergarten. Spielsachen und Geräte verblieben im Raum.

Die relative Luftfeuchtigkeit wurde während des Prozesses konstant gehalten um eine bestimmte Wasserstoffperoxid (H_2O_2) Konzentration im Raum zu gewährleisten. Die Konzentration wurde mit einem externen Data-logger gemessen (siehe Abbildung 3).

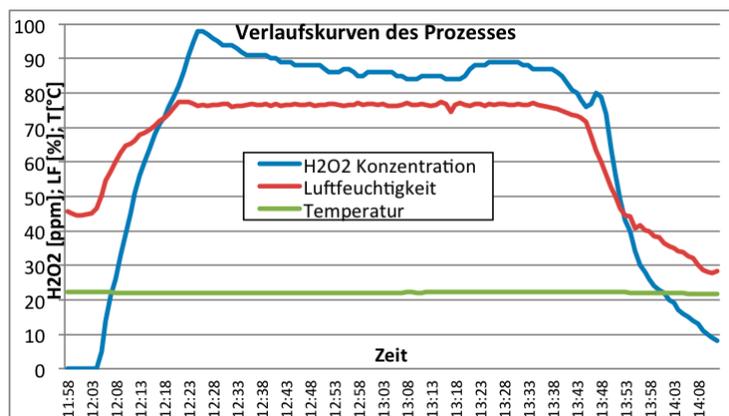


Abbildung 3; Prozessverlaufskurven (Temperatur, Luftfeuchtigkeit und H_2O_2)

ERGEBNISSE

Durchschnittliche Reduktion des *G. stearothermophilus*

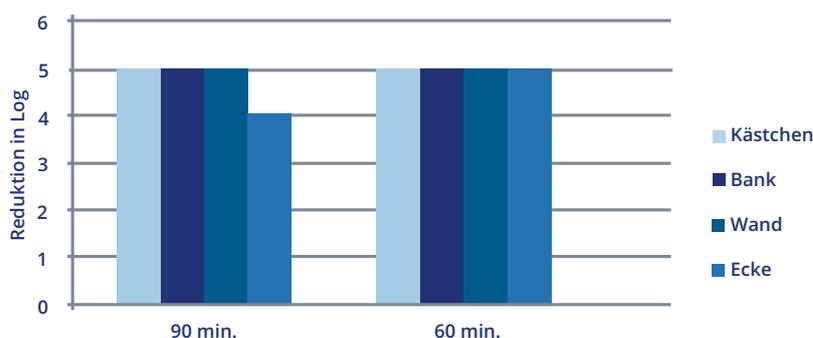


Abbildung 4: Reduktion der *G. stearothermophilus* Bioindikatoren nach 60 und 90 Minuten.

CONCLUSIO

Eine Reduktion der *Geobacillus stearothermophilus* Bioindikatoren um Log 5 konnte mit dem DCXpert erzielt werden. Trotz erschwerten Umgebungsbedingungen und schwer erreichbaren Positionen eines großen Raumes konnten alle Indikatoren gleichermaßen vom Aerosol erreicht und reduziert werden. (siehe Abbildung 4).

DCXpert kann Pathogene und infektiöse Keime auf Oberflächen reduzieren und somit zu einem höheren Level an Hygiene beitragen. Öffentliche Einrichtungen wie Kindergärten, Schulen oder Altenheime können von dieser Technologie profitieren. Gerade in diesen Einrichtungen gibt es immer wieder Probleme mit Ausbrüchen von Infektionen wie zB. Norovirus, was meist zu negativen Schlagzeilen führt. Auch die Effektivität gegen Norovirus wurde mit dem DCXpert bereits erfolgreich in Versuchen mit der Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Deutschland gezeigt

Für weitere Informationen kontaktieren Sie

DCX TECHNOLOGIES GMBH

Grinzinger Allee 5
1190 Wien, Österreich
Tel.: +43 (1) 610 67-0
Fax: +43 (1) 610 67-93

© DCX Technologies GmbH, All Rights Reserved