

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP

Institutsleiter
Prof. Dr. Philip Leistner
Prof. Dr. Klaus Peter Sedlbauer

Fraunhoferstr. 10
83626 Valley

Dr. rer. nat. Andrea Burdack-Freitag
Gruppenleiterin
Analytik und angewandte Sensorik
Abteilung Umwelt, Hygiene und Sensorik
Telefon +49 8024 643-295 | Fax -643-366
andrea.burdack-freitag@ibp.fraunhofer.de
www.ibp.fraunhofer.de

Fraunhofer IBP | Postfach 1152 | 83601 Holzkirchen

oxytec ag
Dr. Christian Haverkamp
Bahnhofstr. 37
CH-8001 Zürich

E-Mail: christian_haverkamp@oxytec-ag.com

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen
ABF

Holzkirchen, 9. November 2021

Bewertung des Vorteils von Deckengeräten in Bezug zur Inaktivierung von Keimen (Bakterien, Viren, Spuren)

Sehr geehrter Herr Haverkamp,

bei gleicher Leistungsfähigkeit von zwei Luftreiniger zur Inaktivierung von Viren und anderer mikrobieller Keime stellt ein Deckengerät einen wesentlichen Vorteil gegenüber einem Aufstellgerät dar. Luftgetragene Viren, wie es der SARS-CoV-2-Virus ist, werden durch Atmung als schwebende Aerosole in die unmittelbare Umgebungsluft der infektiösen Person gegeben. Bei einem Aufstellgerät wird der Luftstrom direkt aus einer „Ecke“ durch den Raum auf Sitzhöhe geblasen und fließt somit in einem Klassenzimmer an allen Personen vorbei, die im Luftstrom sitzen. Sollte sich die infektiöse Person also nahe des Auslasses befinden, so werden deren Keime erst in den Raum hineingeblasen bevor sie auf dem Rückweg wieder zurückgesaugt werden.

Bei einem Deckengerät befinden sich die Module direkt oberhalb der vulnerablen Personen, das heißt, dass die Keime zuerst nach oben hin abgesaugt und durch den Luftreiniger inaktiviert werden. Das Risiko der Verteilung vor Inaktivierung wird somit stark reduziert.

Zwei weitere Vorteile sehe ich noch in einem Deckengerät. Der Platzbedarf für das Gerät ist minimal und stört nicht im Klassenraum. Große Aufstellgeräte behindern die Bewegung im Klassenzimmer. Erstens ist der Platz in den Klassenzimmern ohnehin immer sehr knapp, zweitens kann das Gerät, falls es stören sollte, sehr einfach weggestellt werden. Zudem haben die Aufstellgeräte immer einen direkten Luftauslass, der auf Höhe der sitzenden Personen ausbläst (Fuß-, Hüft- oder Kopfbereich). Die Personen, die nahe des Auslasses sitzen, sind also einem direkte und sehr hohen Zug ausgesetzt. Deckengeräte hingegen blasen in ca. 2,5 m Höhe aus und verteilen dann die Luft gleichmäßig von oben.

Wenn man diese Vorteile betrachtet, so ist aus meinen Erkenntnissen heraus ein Deckengerät für große Personengruppen deutlich besser geeignet.

Mit freundlichen Grüßen

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP
Dr. rer. nat. Andrea Burdack-Freitag
Stv. Abteilungsleiterin

Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V., München
Vorstand

Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E. h. Dr.-Ing. E. h. mult. Dr. h. c. mult. Reimund Neugebauer, Präsident
Prof. Dr. rer. publ. ass. iur. Alexander Kurz
Dipl.-Kfm. Andreas Meuer

Bankverbindung Deutsche Bank, München
Konto 752193300 BLZ 700 700 10
IBAN DE86 7007 0010 0752 1933 00
BIC (SWIFT-Code) DEUTDEMM
UST-IdNr. DE129515865
Steuernummer 143/215/20392