

## 4. FRAUNHOFER GUTACHTEN



Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP

Forschung, Entwicklung,  
Demonstration und Beratung auf  
den Gebieten der Bauphysik

Zulassung neuer Baustoffe,  
Bauteile und Bauarten

Bauaufsichtlich anerkannte Stelle für  
Prüfung, Überwachung und Zertifizierung

**Institutsleitung**

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

IBP-Bericht Nr. UHS-065/2020

### **Effizienz des Kompakt-Raumluftreinigers von Oxytec (Freshair) auf die Reduktion und Inaktivierung von luftgetragenen Viren**

Durchgeführt im Auftrag der  
Oxytec AG  
Herrn Dr. Christian Haverkamp  
Bahnhofstr. 52  
8001 Zürich  
Schweiz

Der Bericht umfasst:  
10 Seiten Text  
3 Bilder  
2 Tabellen

Valley, 15. Dezember 2020

**Andrea  
Burdack-  
Freitag** Digital  
unterschieden von  
Andrea Burdack-  
Freitag  
Datum: 2020.12.15  
17:03:26 +01'00'  
Stv. Abteilungsleiterin:  
Dr.-rer. nat. Andrea Burdack-Freitag

**Sabine  
Johann** Digital unterschrieben von  
Sabine Johann  
Datum: 2020.12.15 16:57:39  
+01'00'  
Gruppenleiterin:  
M.Sc. Sabine Johann

**Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP**  
Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart  
Telefon +49 711 970-00  
Telefax +49 711 970-3395  
www.ibp.fraunhofer.de

Standort Holzkirchen  
Fraunhoferstr. 10 | 83626 Valley  
Telefon +49 8024 643-0  
Telefax +49 8024 643-366

### 4 Zusammenfassung der Untersuchung der Effizienz des Kompakt-Raumluftreinigers von Oxytec (Freshair) auf die Reduktion und Inaktivierung von luftgetragenen Viren

Ein Testbüro mit einem Raumvolumen von 45 m<sup>3</sup> wurde für 1 Stunde mit Surrogat-Viren (behüllte Phi6-Bakteriophage mit vergleichbarer Struktur, Partikelgröße und Umweltstabilität zu SARS-CoV-2) beaufschlagt. Danach wurde das Luftreinigungsgerät FreshAir (Oxytec air & water purification system) eingeschaltet. **Bereits nach weniger als 2 Stunden Gerätebetrieb wurde die Virenkonzentration im Raum um über 99 % reduziert.**

Es konnte belegt werden, dass durch das Luftreinigungsgerät keine Beiprodukte (VOC und Aldehyde und Ketone) gebildet wurden.

Bei der Untersuchung wurde eine Ozonkonzentration in der Luft von maximal 12 µg/m<sup>3</sup> gemessen. Dies entspricht 10 % des gesetzlich festgelegten Grenzwerts. Das Bundes-Immissionsschutzgesetz legt bis zu 120 µg/m<sup>3</sup> als unbedenkliche Obergrenze (maximaler Zielwert) fest. [15]

# 5. STELLUNGNAHME UMWELTBUNDESAMT

Für Mensch und Umwelt

Stand: 16. November 2020

## Einsatz mobiler Luftreiniger als lüftungsunterstützende Maßnahme in Schulen während der SARS-CoV-2 Pandemie

**Stellungnahme der Kommission Innenraumlufthygiene (IRK)  
am Umweltbundesamt**

### Vorbemerkung

Nach Bekanntgabe der Empfehlung der Innenraumlufthygiene-Kommission (IRK) zum sachgerechten Lüften und zum Einsatz von Lüftungstechnik in Schulen während der SARS-CoV-2 Pandemie vom 12.8.2020 (IRK 2020-1) ist eine Diskussion darüber entstanden, ob in der kalten Jahreszeit mobile Luftreiniger ergänzend oder auch als Ersatz für das aktive Lüften über Fenster in Unterrichtsräumen eingesetzt werden sollten. Das Umweltbundesamt (UBA) empfiehlt in seiner Handreichung vom 15.10.2020, die auf Beschluss der Kultusministerkonferenz (KMK) vom 23.9.2020 verfasst wurde, mobile Luftreiniger nur in Ausnahmefällen und als flankierende Maßnahme einzusetzen (UBA 2020-1). In der ergänzenden Stellungnahme des UBA speziell zum Einsatz mobiler Luftreiniger vom 22.10.2020 wird diese grundsätzliche Haltung nochmals bekräftigt (UBA 2020-2).

Die IRK am Umweltbundesamt hat sich auf ihrer Sitzung am 27. Oktober 2020 ausführlich mit der Thematik des Einsatzes von Luftreinigern beschäftigt und ergänzt hiermit die UBA-Stellungnahme vom 22.10.2020 mit weiteren Detailinformationen.

Der Einsatz von mobilen Luftreinigern kann danach ergänzend sinnvoll sein, jedoch nur wenn ausreichende Lüftung nicht möglich ist. Zudem sind bestimmte Voraussetzungen bei Geräteauswahl und Aufstellbedingungen zu beachten.