

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR BAUPHYSIK IBP

NÜTZLICHE HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR BETRIEBE

## FORSCHUNGSERGEBNISSE ZU TECHNOLOGIEN FÜR DIE LUFTREINIGUNG

Das Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP hat aktuell verschiedene Corona-Projekte im Bereich der Aerosol-Forschung aufgesetzt. Dabei untersuchen die Wissenschaftler\*innen unter Federführung von Prof. Dr. Gunnar Grün insbesondere Technologien für die Luftreinigung auf ihre Wirksamkeit und kommen zu vielversprechenden Ergebnissen bzgl. einer Reduzierung des Ansteckungsrisikos – beispielsweise in Schulen, auf öffentlichen Flächen, in der Gastronomie und Hotellerie oder in Arbeitsräumen.

Ziel der Forschung ist u.a. eine bessere Standardisierung mit einer verlässlichen, wissenschaftsbasierten Struktur zu schaffen. Im Moment verschwimmen im Markt viele verschiedene Angebote – die Orientierung für Nutzer\*innen ist schwierig.

Die Forschungsergebnisse geben Betrieben nützliche und realisierbare Handlungsempfehlungen an die Hand. Damit könnten Luftreinigungstechnologien als ergänzender Baustein für die jeweiligen betrieblichen Hygienekonzepte bei Bedarf hinterlegt werden. Überall dort, wo normale Lüftung nicht ausreicht, sind die Luftreinigungstechnologien – mobil oder in Lüftungsanlagen integriert – eine zusätzliche Option, um die Viruslast zu reduzieren.

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP  
Fraunhoferstraße 10  
83626 Valley

Ansprechpartner / Projektleitung

Prof. Dr. Gunnar Grün  
Telefon +49 8024 643-228  
[gunnar.gruen@ibp.fraunhofer.de](mailto:gunnar.gruen@ibp.fraunhofer.de)

Projektmanagement

K2K GmbH | Kornelia Kneissl  
Telefon +49 89 98247938  
[k.kneissl@k2k-services.de](mailto:k.kneissl@k2k-services.de)

[www.ibp.fraunhofer.de](http://www.ibp.fraunhofer.de)

---

IN ZUSAMMENARBEIT MIT

VBW – VEREINIGUNG DER  
BAYERISCHEN WIRTSCHAFT E.V.

DEHOGA BAYERN E.V.

## Forschungsziel

- Analyse unterschiedlicher Luftreinigungstechnologien und die hierdurch reduzierte Ansteckungswahrscheinlichkeit in Räumen mit Personenverkehr.
- Erstellung von Handlungsempfehlungen, unter welchen Voraussetzungen bestehende Technologien kostengünstig in der Praxis einsetzbar sind.

## Forschungsergebnisse

- Luftreinigungstechnologien (z.B. Filter, UVC-Bestrahlung, Ionisation/Plasma oder Ozon-Zugabe) können Corona-Viren entfernen oder inaktivieren, auch ohne unerwünschte schädliche Beiprodukte.
- Dafür müssen bestimmte Qualitätskriterien erfüllt sein, welche die wissenschaftliche Untersuchung des Fraunhofer IBP herausarbeitet.
- Das Ansteckungsrisiko wird durch die Reduktion der Virenlast merklich verringert: Je nach Technologie bei zweistündigem Betrieb bis zu 99 Prozent geringere Virenkonzentration.
- Es werden Anforderungen an Raumlufthereiniger (Luftstrom, Reinigungseffizienz, Geräuschemission, Produktsicherheit, Betrieb und Wartung) und an den Aufstellort zur Reduktion des Infektionsrisikos dargestellt.
- Darüber hinaus bestätigen die Expert\*innen, dass die konsequente Lüftung von Innenräumen ein wichtiger Baustein ist, um die Ansteckungswahrscheinlichkeit zu reduzieren.

## Handlungsempfehlungen für die Praxis (noch in Umsetzung)

Ein webbasierter »Raumlufthygiene-Konfigurator« soll den Betrieben zukünftig helfen, die passende Luftreinigungstechnologie für die jeweilige Raumsituation (Nutzungsart, etc.) zu finden.

*12. März 2021*