

Luftreiniger und COVID-19 (SARS-CoV-2)



Luftreiniger für die Industrie können dazu beitragen, den Luftaustausch in schlecht belüfteten Räumen zu verbessern* und so die Ausbreitung von COVID-19 zu reduzieren.

Wenn in Räumen mit schlechter Belüftung gearbeitet wird, kann sich über Ausatemungs-aerosole („Airborne droplet nuclei“, die zu einer Übertragung von Viren in der Luft beitragen können) eine Ansammlung des COVID-19-Virus ergeben. Durch die Erhöhung des Luftaustausches in diesen Räumen kann das Risiko dieser Ansammlung minimiert werden.

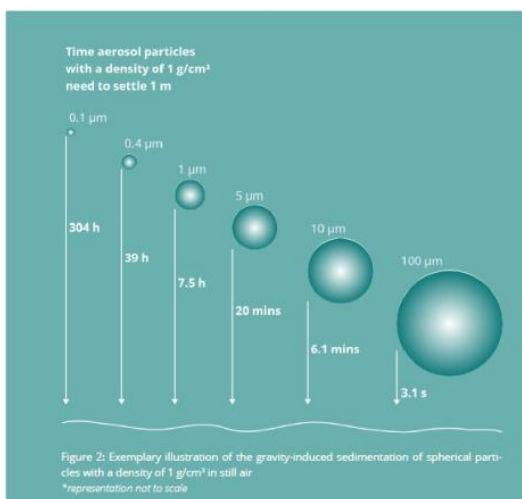
Bild: RONDA® NPU 1250 Luftreiniger, <https://broendum.com/deutsch/ronda-npu-1250/>

Ein Luftreiniger mit einem H14-Filter erhöht nicht nur den Luftaustausch (wenn die Ausblassluft ins Freie geleitet wird), sondern kann auch zur Reduzierung gefährlicher Partikel, einschließlich COVID-19-tragender Aerosole, verwendet werden, wenn der Luftreiniger für Rezirkulation der Luft im Arbeits- oder Aufenthaltsraum verwendet wird.

Ein mobiler Luftreiniger kann ebenfalls zur Eindämmung in abgegrenzten Bereichen oder Isolationsräumen verwendet werden, in denen ein Unterdruck aufrechterhalten werden muss, um die Ausbreitung zu verringern (so wie es auch in der Industrie in Kontaminationsboxen bei Vorkommen von z.B. Asbest bekannt ist).

Studien vom „Aerosol and Bioengineering Laboratory, College of Engineering, Konkuk Universität, 120 Neungdong-ro, Gwangjin-gu, Seoul 05029, Korea; leebu@konkuk.ac“, veröffentlicht von MDPI, geben an, dass das kleinste Aerosol, das ein COVID-19-Virus tragen kann, 0,4 µm beträgt. Eigentlich sind die Viren selbst kleiner, aber um zu überleben, ist ein „Tropfen“/Aerosol erforderlich.

HEPA H14-Filter, die in Luftreinigern verwendet werden, sind für eine Filtration von 99,995% MPPS ausgelegt (MPPS beträgt typischerweise zwischen 0,2 und 0,3 µm).



Partikel <5 µm sind suspendierte Partikel und können mehrere Minuten in stehender Luft suspendiert bleiben.

Wenn die Luft herumgewirbelt wird, können sie tatsächlich sehr lange schweben.

Genau deshalb ist es wichtig, die schwebenden Partikel, die für die Mitarbeiter ein Risiko bedeuten, zu reduzieren.

Figur 1 (S. 12) - <https://zenodo.org/record/4350494>

*** Luftreiniger können eine Belüftungsanlage nicht ersetzen und sollten nicht die einzigen verwendeten Absaugeneinheiten sein, sondern können als Ergänzung dienen. Wenn keine andere Belüftung vorhanden ist, ist ein mobiler Luftreiniger eine klare Option.**



Quellen:

<https://zenodo.org/record/4350494> Position paper of the Gesellschaft für Aerosolforschung on understanding the role of aerosol particles in SARS-CoV-2 infection → Gesellschaft für Aerosolforschung e.V.

<https://eu.usatoday.com/in-depth/graphics/2020/10/18/improving-indoor-air-quality-prevent-covid-19/3566978001/>
Ventilation and air filtration play a key role in preventing the spread of COVID-19 indoors

<https://www.epa.gov/coronavirus/air-cleaners-hvac-filters-and-coronavirus-covid-19>
Air Cleaners, HVAC Filters, and Coronavirus (COVID-19)

Siehe auch:

<https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Fokus/Lueftung.html>