



---

## Kurzinformation

### Zur Frage des Risikos einer Übertragung von SARS-CoV-2 über Klimaanlage in Bussen und Bahnen

Als primärer Übertragungsweg von CoV-2 („Coronavirus“) gilt die Infektion über Tröpfchen, die beim Husten und Niesen entstehen und die beim Gegenüber über die Schleimhäute der Nase, des Mundes oder auch des Auges aufgenommen werden.<sup>1</sup> Zur Frage, ob eine Übertragung auch durch in der Luft schwebende Feinpartikel (Aerosole) möglich bzw. wahrscheinlich ist, gibt es in der Forschung derzeit unterschiedliche Meinungen.<sup>2</sup> Aerosole unterscheiden sich grundlegend von Tröpfchen infizierter Körperflüssigkeiten, die nur kurz in der Luft verbleiben, bevor sie aufgrund ihrer relativen Schwere zu Boden sinken. Die Auswertung vorhandener Studienergebnisse fasst das Robert-Koch-Institut (RKI) so zusammen: „Auch wenn eine abschließende Bewertung zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich erscheint, weisen die bisherigen Untersuchungen insgesamt darauf hin, dass eine Übertragung von SARS-CoV-2 über Aerosole im normalen gesellschaftlichen Umgang nicht wahrscheinlich ist.“<sup>3</sup>

Über den Einfluss von Belüftungs- und Klimaanlage auf die Übertragung von SARS-CoV-2 durch Aerosole konnte im Zuge der Recherche nur eine chinesische Studie gefunden werden, die sich mit einem relativ begrenzten Infektionsgeschehen in einem klimatisierten Restaurant in China befasst.<sup>4</sup> Darüber hinaus ließen sich keine einschlägigen Studien zu Übertragung von

- 
- 1 Robert Koch Institut, SARS-CoV-2 Steckbrief zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19), Übertragungswege, [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Steckbrief.html#doc13776792bodyText1](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Steckbrief.html#doc13776792bodyText1) (alle Links zuletzt abgerufen am 29. April 2020).
  - 2 Siehe Dyani Lewis, Is the coronavirus airborne? Experts can't agree, Nature am 2. April 2020, <https://media.nature.com/original/magazine-assets/d41586-020-00974-w/d41586-020-00974-w.pdf>.
  - 3 Robert Koch Institut, SARS-CoV-2 Steckbrief zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19), Übertragungswege, [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Steckbrief.html#doc13776792bodyText1](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Steckbrief.html#doc13776792bodyText1).
  - 4 Jianyun Lu, Jieni Gu, Kuibiao Li, Conghui Xu, Wenzhe Su, Zhisheng Lai, Deqian Zhou, Chao Yu, Bin Xu und Zhicong Yang COVID-19 outbreak associated with air conditioning in restaurant, Guangzhou, China, 2020,

---

SARS-CoV-2 über Belüftungs- und Klimaanlage finden. Es existieren jedoch Studien zu anderen Viren (insbesondere Influenzaviren, aber auch Coronaviren wie SARS und MERS) und der Bedeutung von Belüftungs- und Klimaanlage in Gebäuden als mögliche Verbreitungswege.<sup>5</sup> Grundsätzlich kommen diese Studien zum Schluss, dass es zahlreiche Faktoren gibt, die eine Verbreitung von Infektionen über Belüftungs- und Klimaanlage beeinflussen können (z. B. Größe des Virus, Luftfeuchte, Geschwindigkeit der Luftzirkulation etc.). Insgesamt lasse sich dieser Übertragungsweg laut Aussage der Studien jedoch nur selten gesichert nachweisen. Das Risiko steige zumindest theoretisch in geschlossenen Räumen mit langsamer Luftzirkulation und geringer Frischluftzufuhr. Deshalb empfehlen alle vorhandenen Studien eine möglichst häufige Lüftung von Räumlichkeiten, also das Öffnen von Fenstern und Türen.

Studien, die sich spezifisch mit der Übertragung von Viren über die Belüftungs- und Klimaanlage in Bussen und Bahnen befassen, gibt es derzeit nicht.

\*\*\*

---

Emerging Infectious Diseases, Vorabveröffentlichung von Vol. 26, Ausgabe 7, Juli 2020,  
[https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/7/20-0764\\_article](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/7/20-0764_article).

- 5 Véronique Ezratty und Fabien Squinazi, Virus influenza pandémique à l'intérieur des bâtiments: quel risque de transmission par les systèmes de ventilation ou de climatisation?, Environnement, Risques & Santé, Aug. 4, Juli 2008, S. 255-263,  
[https://www.researchgate.net/publication/282181014\\_Pandemic\\_influenza\\_virus\\_inside\\_buildings\\_Is\\_there\\_a\\_risk\\_of\\_transmission\\_by\\_ventilation\\_or\\_air\\_conditioning\\_systems](https://www.researchgate.net/publication/282181014_Pandemic_influenza_virus_inside_buildings_Is_there_a_risk_of_transmission_by_ventilation_or_air_conditioning_systems), sowie als aktuellste Studie Leslie Dietz, Patrick F. Horve, David A. Coil, Mark Fretz, Jonathan A. Eisen und Kevin Van Den Wymelenberg., 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) Pandemic: Built Environment Considerations To Reduce Transmission, mSystems, April 2020, <https://msystems.asm.org/content/msys/5/2/e00245-20.full.pdf>