

# ORF.at



Foto: Getty Images/iStockphoto/Thitareesarmkasat

Foto: Getty Images/iStockphoto/Thitareesarmkasat

## CoV: Was Luftreiniger bringen

**Seit bekannt ist, dass das Coronavirus auch über die Raumluft weitergegeben werden kann, stehen mobile Luftreiniger hoch im Kurs. Für ein paar tausend Euro können sich Firmen, Schulen und auch Privatpersonen ein solches Gerät kaufen. Die Hersteller versprechen, dass damit Aerosole aus der Raumluft fast vollständig herausgefiltert werden. Das deutsche Umweltbundesamt und Verbraucherschützer sehen das Thema kritischer.**

30.10.2020 10.30

Forscher der Goethe-Universität Frankfurt machten die Probe aufs Exempel. Joachim Curtius, Professor für Experimentelle Atmosphärenforschung, stellte mit seinem Team eine Woche lang vier Luftreiniger in einer Schulklasse mit Lehrern und 27 Schülern auf. Die Luftreiniger verfügten über einen einfachen Vorfilter für groben Staub und Flusen sowie über einen HEPA-Filter der Klasse H13 sowie einen Aktivkohlefilter.

### Forscher: Die Technik funktioniert

Die Forscher der Goethe-Universität kamen zu dem Ergebnis, dass bestimmte Luftreiniger die Konzentration an Aerosolen in einem Klassenzimmer in einer halben Stunde um 90 Prozent senken können. Dadurch könne die Ansteckungsgefahr in einem geschlossenen Raum auch durch eine hoch infektiöse Person, einen „Superspreader“, sehr deutlich reduziert werden, so eine Modellrechnung auf Basis der Messdaten.

Zu einem ähnlichen Ergebnis kam die Universität der Bundeswehr München. Das Institut für Strömungsmechanik und Aerodynamik testete Raumluftreiniger mit großem Volumenstrom und hochwertigen Filtern der Klasse H14. Das Gerät verfügte demnach über eine Filterkombination, die gewährleistet, dass Aerosolpartikel mit

einem Durchmesser von 0,1 bis 0,3 Mikrometer zu 99,995 Prozent aus der Raumluft abgeschieden werden.

„Die Ergebnisse zeigen, dass die Aerosol-Konzentration in einem Raum mit einer Größe von 80 Quadratmetern innerhalb kurzer Zeit überall auf ein geringes Maß reduziert werden kann“, schreiben die Autoren der Analyse. Luftreiniger seien „eine sehr sinnvolle technische Lösung“, um die Infektionsgefahr durch Aerosole „stark zu verringern“.

## Filterklassen sind entscheidend

Wer sich mit dem Gedanken trägt, ein solches Gerät anzuschaffen, muss allerdings genau hinschauen. „Es existieren verschiedene Filterklassen“, so Martin Kriegel, Aerosol-Forscher und Leiter des Hermann-Rietschel-Instituts der TU Berlin. „Klassisch sind in Lüftungsanlagen Feinstaubfilter verbaut, die etwa 50 Prozent der Aerosole abscheiden.“ Hochwertigere Filter - Kriegel nennt H13, H14 oder ULPA - arbeiten seiner Ansicht nach so gut, „dass die gefilterte Luft als partikelfrei gilt“.



Foto: Getty Images/Qwart

Offene Fenster bei Minusgraden klingt wenig angenehm - Luftreiniger können da unterstützen

## Deutsches Umweltbundesamt empfiehlt Lüften

Das deutsche Umweltbundesamt rät hingegen zu klassischem Lüften: „Eine möglichst hohe Frischluftzufuhr ist eine der wirksamsten Methoden, potenziell virushaltige Aerosole aus Innenräumen zu entfernen“, heißt es in einer Stellungnahme. Mobile Luftreiniger in Klassenräumen oder zu Hause könnten das aktive Lüften „nicht ersetzen, sondern allenfalls in Einzelfällen flankieren“.

## Verbraucherschützer: Gerät muss zur Raumgröße passen

Auch deutsche Verbraucherzentralen warnen davor, den Versprechen von Herstellern blind zu vertrauen. Man könne beim Kauf viel falsch machen. So müsse zum Beispiel die Reinigungsleistung zur Raumgröße und zur Personenzahl passen, die Filter müssten regelmäßig gewechselt werden. Manche Hersteller werben neben der Filterleistung mit zusätzlichen Maßnahmen gegen Viren, etwa Ozon oder UV-Licht. Das deutsche Umweltbundesamt rät von solchen Geräten „aus gesundheitlichen ebenso wie aus Sicherheitsgründen“ ab.

Zwar kann das Sars-CoV-2-Virus mit ultraviolettem Licht inaktiviert werden – das zeigt unter anderem eine Studie der Universitätsmedizin Essen (Deutschland). Mit UV-C-Lampen kann beispielsweise medizinische Ausrüstung dekontaminiert werden. Doch das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz warnt: „Da UV-Strahlung Haut und Augen schädigen kann und nachgewiesenermaßen krebserregend ist, sollten UV-C-Desinfektionsgeräte grundsätzlich nur so angewandt werden, dass keine Menschen der Strahlung ausgesetzt sind.“

red, help.ORF.at/Agenturen

- [Goethe-Universität Frankfurt](https://www.uni-frankfurt.de/44625400/Joachim-Curtius) (https://www.uni-frankfurt.de/44625400/Joachim-Curtius)
- [Universität der Bundeswehr München](https://www.unibw.de/lrt7) (https://www.unibw.de/lrt7)
- [Technische Universität Berlin](https://www.tu.berlin/forschen/themenportal-forschen/2020/mai/ansteckungsgefahr-liegt-in-der-luft/) (https://www.tu.berlin/forschen/themenportal-forschen/2020/mai/ansteckungsgefahr-liegt-in-der-luft/)
- [Deutsches Umweltbundesamt](https://www.umweltbundesamt.de/themen/mobile-luftreiniger-in-schulen-nur-im-ausnahmefall) (https://www.umweltbundesamt.de/themen/mobile-luftreiniger-in-schulen-nur-im-ausnahmefall)
- [Verbraucherzentrale Bundesverband](https://www.vzbv.de/) (https://www.vzbv.de/)