

☎ 0800 400 510 1

AKTUELLE INFORMATION SCHÜTZEN MOBILE RAUMLUFTREINIGER?

Arbeitsschutz - Nr. 11/2020

Arbeitsschutz

Wir entlasten Führungskräfte und schützen Mitarbeiter. Seit 1997.

Schützen mobile Raumlufreiniger in Büros vor eine SARS-CoV-2-Infektion?

Der Hauptübertragungsweg von Coronaviren in der Bevölkerung und damit auch am Arbeitsplatz ist wohl die Tröpfcheninfektion beim Husten, Niesen und der Atmung. Eine Übertragung durch kontaminierte Oberflächen ist eher unwahrscheinlich, insbesondere in unmittelbarer Umgebung von Infizierten aber auch nicht generell auszuschließen. Vor diesem Hintergrund müssen die Maßnahmen prioritär darauf abzielen, eine Übertragung über die Atemwege bzw. über Tröpfchen (Aerosole) zu verhindern.

Ein wichtiger Beitrag zum Schutz der Beschäftigten in den Betrieben und Einrichtungen vor einer SARS-CoV-2-Infektion ist das regelmäßige und fachgerechte Lüften von Innenräumen. In diesem Sinne hat die Bundesregierung am 16. September 2020 Empfehlungen veröffentlicht.

Zur Empfehlung der Bundesregierung

Wie lüften?

Die entsprechenden Vorgaben der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A3.6 „Lüftung“ müssen innerhalb von Gebäuden konsequent in allen Arbeitsräumen, die nicht nur kurzzeitig gleichzeitig benutzt werden, umgesetzt werden. Konkret ist so zu lüften, dass die gemäß ASR A3.6 empfohlene CO₂-Konzentration von 1000 ppm in Räumen nicht überschritten, sondern möglichst sogar unterschritten wird. Für Räume mit freier Lüftung bedeutet dies regelmäßige Stoßlüftung über geöffnete Fenster. In Besprechungsräumen sollte nach 20 Minuten für 5 Minuten im Herbst bzw. 3 Minuten im Winter gelüftet werden.

Sind Raumlufreiniger eine geeignete Alternative?

Als Alternative zur Lüftung über Fenster bei Räumen ohne raumluftechnische Anlagen wird derzeit in den Medien über den Einsatz von mobilen Raumlufreinigern berichtet.

In einer Studie konnte gezeigt werden, dass sich eine Aerosolkonzentration durch den Einsatz von mobilen Raumlufreinigern mit Hochleistungsfiltern selbst in Räumen mit einer Fläche von 80 m² je nach Volumenstrom in 6 bis 15 Minuten halbieren lässt.

Leistungsangebot Arbeitsschutz

AKTUELL & WICHTIG!

Krisenmanagement- sicher-
heitstechnische Beratung



Arbeitssicherheit/ Sicherheits-
technische Betreuung

Gefährdungsbeurteilung

Betrieblicher Brandschutz

Gefahrstoffmanagement

Baustellenkoordination

Betriebssicherheitsverordnung

eLearning, Unterweisungen

Prüfungen und Messungen

CE-Konformität

Arbeitsmedizin

WIE KÖNNEN WIR IHNEN
HILFEN?

FKC CONSULT GmbH
Eschenburgstr. 5
23568 Lübeck
www.fkc-gmbh.de

arbeitsschutzberatung@fkc-gmbh.de



☎ 0800 400 510 1

AKTUELLE INFORMATION SCHÜTZEN MOBILE RAUMLUFTREINIGER?

Arbeitsschutz - Nr. 11/2020

Arbeitsschutz

Seite 2 von 3

Ein solcher Wirkungsgrad kann allerdings nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse in anderen Räumen übertragen werden. Die Wirksamkeit einer Lüftung hängt von der Durchströmung des Raumes ab. Durch Einbauten, Einrichtungsgegenstände oder durch verwinkelte Raumsituationen wird die Durchströmung des Raumes beeinflusst. Auch durch Wärmequellen wie Menschen (z.B. Temperatur der Ausatemluft), elektrische Geräte wie z. B. Computer oder Leuchtmittel kann der Luftstrom abgelenkt bzw. in seiner Ausbreitung beeinträchtigt werden. Aus dem Physikunterricht wissen wir, dass warme Luft nach oben steigt.

Wie kann ausreichende Wirksamkeit erreicht werden?

Ziel muss sein, eine gute, gleichmäßige Vermischung der Zuluft mit der vorhandenen Raumluft. Die Durchströmung des Raumes wird hauptsächlich durch die Zuluftöffnungen bestimmt. Fest installierte Lüftungsanlagen tragen diesem Umstand durch möglichst geschickte Verteilung der Zuluftöffnungen Rechnung. Luftreiniger wirken nur punktuell. Dieser Nachteil muss durch höhere Luftvolumenströme, geschickte Aufstellung im Raum oder den Einsatz mehrerer im Raum verteilter Geräte ausgeglichen werden.

Als Nachweis für die Wirksamkeit von mobilen Raumluftreinigern wird häufig auf die Filterleistung verwiesen, z. B. die Verwendung von H14-Filtern, die gewährleisten, dass Aerosolpartikel mit einem Durchmesser von 0,1 bis 0,3 µm zu 99,995 % aus der Raumluft abgeschieden werden. Von dieser Filterleistung kann aber nur dann ausgegangen werden, wenn die Filter nach der Norm DIN EN 1822 geprüft wurden. Teilweise wird nur angegeben, dass über 99 % der Partikel zurückgehalten werden. Ohne Angabe, ob dies auch für Partikel in der Größe von SARS-CoV-2 gilt, ist eine solche Angabe aber wenig aussagekräftig. Es sollte deshalb darauf geachtet werden, dass die Filter entsprechend der Norm DIN EN 1822 geprüft wurden.

Die Wirksamkeit der Luftreinigung wird häufig nur auf den Filter bezogen. Ob der Raumluftreiniger als Ganzes diese Reinigungsleistung erbringt bzw. als Ganzes getestet wurde, ist aus den Beschreibungen nicht immer ersichtlich. Entscheidend für die Beurteilung ist hier die Reinigungsleistung des gesamten Gerätes, nicht des verwendeten Filters. Ein Aspekt ist hier der Dichtsitz des Filters. Ist der Dichtsitz nicht gegeben, strömt ein Teil der angesaugten Luft am Filter vorbei und die Filtration ist dann nicht gegeben. Darüber hinaus gelten die Angaben nur für den Anteil der Raumluft, der durch den Filter hindurchgesaugt wurde. Deshalb sollten immer die Testprotokolle angefordert werden.



Gleiches gilt für mobile Raumluftreiniger, die mit UV-C-Strahlung, Plasmatechnik, Photokatalyse oder anderen Dekontaminationsverfahren arbeiten oder in Kombination solche Verfahren einsetzen. Auch hier ist zu beachten, dass die Wirksamkeit des Luftreinigungsgerätes als Ganzes nachgewiesen sein muss. Bei der Beschaffung und Nutzung dieser Geräte ist daher darauf zu achten, dass Gefahrstoffe möglichst nicht entstehen oder zumindest durch eine geeignete Gerätefilterung nicht freigesetzt werden.

☎ 0800 400 510 1

AKTUELLE INFORMATION SCHÜTZEN MOBILE RAUMLUFTREINIGER?

Arbeitsschutz - Nr. 11/2020

Arbeitsschutz

Seite 2 von 3

Fazit - Mobile Raumlufreiniger können das Lüften nicht ersetzen

Mobile Raumlufreiniger können während der SARS-CoV-2-Epidemie nur als ergänzende präventive Infektionsschutzmaßnahme zum Schutz vor SARS-CoV-2 in Innenräumen, die über keine raumluftechnische Anlage verfügen, bei Vorliegen von bestimmten Randbedingungen sinnvoll sein. Sie können allerdings die notwendige Frischluftzufuhr durch Lüften über Fenster oder raumluftechnische Anlagen zur Erfüllung der Anforderungen der ASR A3.6 nicht ersetzen und bieten auch keinen Schutz vor einer möglichen Tröpfcheninfektion mit SARS-CoV-2 im Nahbereich (Unterschreiten des Schutzabstandes von 1,5 m).



Wichtige Aspekte, die es zu beachten gilt

Mobile Raumlufreiniger bedürfen eines sachgerechten Einsatzes unter Berücksichtigung herstellerspezifischer Angaben. Dabei sind verschiedene Randbedingungen zu beachten, insbesondere die Dimensionierung und Positionierung im Raum sowie die Berücksichtigung von thermischen oder stofflichen Lasten im betreffenden Raum. Nicht außer Acht gelassen werden darf auch der Aspekt einer möglichen Lärmbelastung und der notwendigen regelmäßigen Wartung einschließlich des Filterwechsels unter Beachtung der notwendigen Arbeitsschutzmaßnahmen.

Die DGUV wird zum Thema mobile Raumlufreiniger eine Handlungshilfe mit detaillierteren Informationen zur Beschaffung und zum Betrieb dieser Geräte veröffentlichen.

Quelle: DGUV

[Zum Fachbeitrag der DGUV](#)



FKC informiert und unterstützt Sie gerne beim sicheren Arbeiten. Wenden Sie sich jetzt an uns - Safety First mit FKC!

arbeitsschutzberatung@fkc-gmbh.de



Bilder von Canva.