



Wolf GMBH / GROUP

Industriestraße 1
D-84048 Mainburg

Tel/Phone +49(0)8751/74-1575

Telefax +49(0)8751/74-1683

presse@wolf.eu

www.wolf.eu

Neue Studien zeigen Wirksamkeit anhand realer Messdaten

Praxistests in Schule und Labor bestätigen: Luftreiniger senkt Aerosolkonzentration effektiv

In Klassenzimmern gilt die Regel, alle 20 Minuten für 5 Minuten stoß- oder querzulüften. Da die baulichen Gegebenheiten dies nicht überall in ausreichendem Maße ermöglichen, stehen diverse Luftreiniger am Markt zur Verfügung, um die Fensterlüftung sinnvoll zu ergänzen. Eine neue Studie des Steinbeis-Forschungszentrums Virtual Testing hat nun die Effekte auf die Aerosolkonzentration in einem Klassenraum simuliert und zusätzlich anhand von Vor-Ort-Messungen eines im Einsatz befindlichen professionellen Geräts der WOLF GmbH validiert. Die Daten belegen, dass die Aerosolkonzentration in den Lüftungspausen im gesamten Raum durch den Luftreiniger effektiv gesenkt und eine deutliche Reduktion potenziell gefährlicher Partikel erzielt wird.

Reale Messdaten bestätigen Effektivität von professionellen Luftreinigern

„Wir haben die Ergebnisse einer aufwendigen Simulation der Strömungsverteilung zusätzlich mit vor Ort erhobenen Messreihen in einem Klassenraum validiert. Beide Datensätze zeigen, dass der Luftreiniger die Luft im gesamten Raum effektiv filtert. Im Durchschnitt der einzelnen Messpunkte im Raum wurde die Aerosolkonzentration eines Prüfaerosols um 80 Prozent gesenkt, lokal bis zu 90 Prozent innerhalb von 30 Minuten“, erklärt Prof. Dr.-Ing. Uwe Janoske, Leiter des Steinbeis-Forschungszentrums Virtual Testing.

Grundlage für Simulation und Messung ist ein im Einsatz befindlicher AirPurifier der WOLF GmbH im Johannes-Nepomuk-Gymnasium im niederbayerischen Rohr. Da bislang vor allem Simulationen herangezogen wurden, um die Wirkungsweise von Luftreinigern zu



Wolf GMBH / GROUP

Industriestraße 1
D-84048 Mainburg

Tel/Phone +49(0)8751/74-1575

Telefax +49(0)8751/74-1683

presse@wolf.eu

www.wolf.eu

untersuchen, hat die WOLF GmbH zusätzlich eine Aerosolkonzentrationsmessung im Klassenraum beim Steinbeis-Forschungszentrum in Auftrag gegeben.

Die Messung fand sowohl unter realen Bedingungen während sechs Schulstunden als auch abseits des Schulbetriebs durch die gleichmäßige Verteilung eines Prüfaerosols statt. In dem 64 Quadratmeter großen Raum wurde die zeitliche Entwicklung der Partikelanzahl mit einem optischen Aerosolspektrometer an sechs ausgewählten Messpunkten im Klassenzimmer beobachtet. Sowohl unter Realbedingungen als auch unter Prüfbedingungen mit Testaerosol zeigte sich, dass bei geschlossenen Fenstern die Konzentration an allen Messpunkten deutlich zurückging. Der durchschnittlich gemessene Abfall der Partikelanzahl des Prüfaerosols um 80 Prozent innerhalb von 30 Minuten konnte eindeutig auf die Wirkung des AirPurifiers zurückgeführt werden. Die Messungen decken sich mit den Ergebnissen der Simulation. Der AirPurifier wurde mit einem Volumenstrom von 1200 m³/h betrieben, womit die Luft in Räumen dieser Größenordnung effektiv gefiltert werden kann.

Besonders im Hinblick auf das steigende Infektionsgeschehen an Schulen kommt Luftreinigern zusätzliche Bedeutung zu. Eine neue Großstudie von drei Universitäten aus Österreich kommt zu dem Schluss, dass das Coronavirus durchaus auch an Schulen erheblich verbreitet wird. Dies geschieht jedoch weniger auffällig, da Kinder seltener Symptome zeigen, sehr wohl aber in der Lage sind, das Virus weiterzutragen.

Konzentriertes Arbeiten und keine Störung des Unterrichts durch leisen Luftreiniger

Gerade für ein Klassenzimmer ist dieses Gerät besonders geeignet, denn der Schalldruckpegel beträgt im Normbetrieb nur 34 dB(A). In den Räumlichkeiten einer 8. Klasse im Gymnasium Rohr ist bereits seit Mitte Oktober ein WOLF AirPurifier im Einsatz. Nach Aussage der 18 Schüler und Schülerinnen sowie der verantwortlichen



Wolf GMBH / GROUP

Industriestraße 1
D-84048 Mainburg

Tel/Phone +49(0)8751/74-1575

Telefax +49(0)8751/74-1683

presse@wolf.eu

www.wolf.eu

Lehrkräfte traten bislang keinerlei Probleme mit dem Gerät auf. Ganz im Gegenteil, da der Luftreiniger ruhig und zuverlässig arbeitet, sei er im täglichen Unterrichtsalltag kaum zu bemerken.

Nützlich sei zudem die Anwesenheitserkennung mit Nachlaufzeit, durch die ein unnötiger Betrieb nachts oder an den Wochenenden vermieden werden kann. „Nach anfänglichen Unsicherheiten gehört das Gerät mittlerweile zum Klassenraum und ist vollständig akzeptiert“, erklärt Carola Reim (OStD i. K.), die Direktorin des Johannes-Nepomuk-Gymnasiums. „Mit dem WOLF AirPurifier sind unsere Schüler und Lehrkräfte in Pandemiezeiten besser vor Viren und Bakterien geschützt. Auf diese Weise sorgen wir auch in der kälteren Jahreszeit für ein hygienisches Raumklima im Klassenzimmer.“

Abscheideeffizienz WOLF AirPurifier wissenschaftlich bestätigt

Untersuchungen zur Reduktion luftgetragener Viren durch das Hygieneinstitut biotec GmbH konnten die Effizienz des WOLF AirPurifiers bestätigen. Die Abscheiderate des nach DIN EN 1822 klassifizierten HEPA-H14 Filter von 99,995% ist auch auf den gesamten Luftreiniger anwendbar. Diese Reduktion ergibt sich bei der Einmalpassage des Surrogatvirus MS2, welcher als Modellorganismus für die SARS-CoV-2 Viren genutzt wurde. Somit ist die Abscheidung potenziell virenbeladener Aerosole durch den WOLF AirPurifier wissenschaftlich nachgewiesen.

„Die Studienergebnisse des Steinbeis-Forschungszentrums Virtual Testing und der biotec GmbH belegen, dass der WOLF AirPurifier in der Praxis zu einer effektiven Entfernung von Aerosolen beiträgt. Das bestätigt, dass der Einsatz von professionellen Luftreinigungsgeräten vor allem dort sinnvoll ist, wo eine adäquate Lüftung über die Fenster nicht möglich ist. Sie ersetzen das Lüften nicht, sind aber in der Lage, die negativen Auswirkungen unzureichender Lüftungen schnell und effektiv zu mindern. Eine langfristige nachhaltige Lösung sind raumluftechnische Anlagen, welche mit 100 Prozent frischer Außenluft betrieben werden und zusätzlich Temperatur sowie



Wolf GMBH / GROUP

Industriestraße 1
D-84048 Mainburg

Tel/Phone +49(0)8751/74-1575

Telefax +49(0)8751/74-1683

presse@wolf.eu

www.wolf.eu

Luftfeuchtigkeit regeln“, sagt Dr. Thomas Kneip, Vorsitzender der Geschäftsführung bei der WOLF GmbH.

Mehr Informationen zum AirPurifier unter www.wolf.eu/airpurifier

Unternehmensprofil:

Die WOLF Group zählt zu den führenden Systemanbietern von Heizungs- und Lüftungssystemen. Gemeinsam mit ihrer Muttergesellschaft, der börsennotierten CENTROTEC SE, gehört sie zu den führenden Komplettanbietern für Energiesparlösungen im Bereich der Gebäudetechnik. Mit circa 2.100 Mitarbeitern an allen Standorten und 60 Vertriebspartnern in über 50 Ländern ist WOLF international aufgestellt und erwirtschaftete 2019 einen Jahresumsatz von rund 404 Mio. Euro. Das Unternehmen positioniert sich als „Experte für gesundes Raumklima“ und unterstreicht diesen Anspruch mit der klaren und verbindlichen Aussage: „WOLF – Voll auf mich eingestellt.“ Weitere Informationen unter www.wolf.eu.

Pressekontakt:

WOLF GmbH
Industriestr. 1 | D-84048 Mainburg
Melanie Waldmannstetter
Marketing & Presse
Tel: +49 (0)8751/74-1963
Melanie.Waldmannstetter@wolf.eu



Wolf GMBH / GROUP

Industriestraße 1
D-84048 Mainburg

Tel/Phone +49(0)8751/74-1575

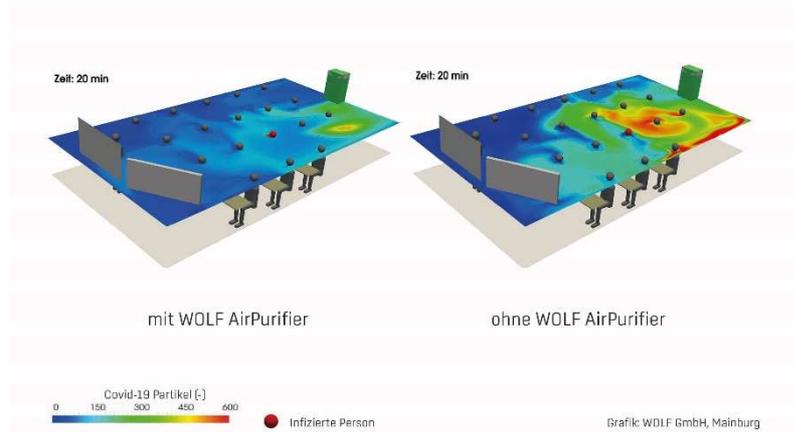
Telefax +49(0)8751/74-1683

presse@wolf.eu

www.wolf.eu

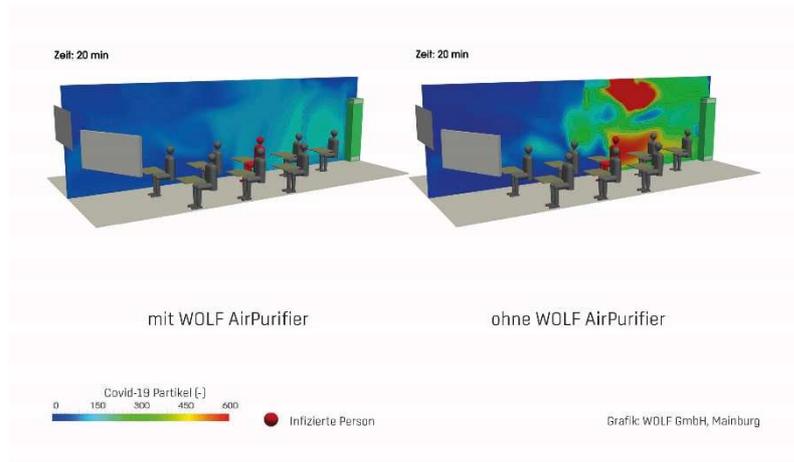
Bildbogen

ANZAHL DER PARTIKEL MIT/OHNE LUFTREINIGER KLASSENZIMMER NACH 20 MINUTEN



BU: Verbreitung der Covid-19-Partikel einer infizierten Person im Simulationsmodell. Horizontale Schnittansicht auf Kopfhöhe der SchülerInnen nach einem Zeitraum von 20 Minuten, in dem nicht gelüftet wurde. Vergleich mit und ohne Einsatz des WOLF AirPurifiers.

ANZAHL DER PARTIKEL MIT/OHNE LUFTREINIGER QUERSCHNITT KLASSENZIMMER NACH 20 MINUTEN



BU: Verbreitung der Covid-19-Partikel einer infizierten Person im Simulationsmodell. Vertikale Schnittansicht in der Mitte des Klassenraums nach einem Zeitraum



Wolf GMBH / GROUP

Industriestraße 1
D-84048 Mainburg

Tel/Phone +49(0)8751/74-1575

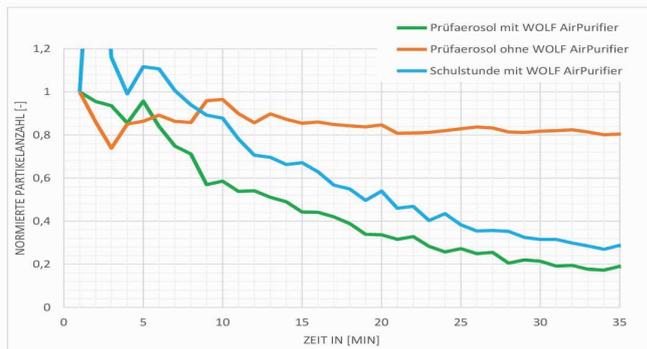
Telefax +49(0)8751/74-1683

presse@wolf.eu

www.wolf.eu

von 20 Minuten, in dem nicht gelüftet wurde. Vergleich mit und ohne Einsatz des WOLF AirPurifiers.

NORMIERTE PARTIKELANZAHL VERLAUF MIT BETRIEB WOLF AIRPURIFIER



Grafik: WOLF GmbH, Mainburg

BU: Verlauf der gemessenen Partikelanzahl (Größe: 0,3 μm) im Klassenraum unter verschiedenen Bedingungen normiert dargestellt. Das Prüfaerosol wurde vor der Messung gleichmäßig in den Raum eingegeben.



BU: Die Messung fand sowohl unter realen Bedingungen während sechs Schulstunden als auch abseits des Schulbetriebs durch die gleichmäßige Verteilung eines Prüfaerosols statt.