**Luftreiniger Miele AirControl: Hohe Wirksamkeit von namhaftem Hygieneinstitut bestätigt**

* Reduktion der Aerosolbelastung bei geschlossenen Fenstern um mehr als das Dreifache
* Praxistest mit beheizten Dummies simuliert reale Bedingungen

 **Wien, 08. März 2021. – Was leisten Luftreiniger mit HEPA-Filter in der Praxis? Vor allem mit Blick auf den Einsatz an Schulen wird die Frage derzeit diskutiert. Antworten liefert eine aktuelle Versuchsreihe, die das renommierte medizinische Hygieneinstitut HYBETA in Münster in Zusammenarbeit mit Miele durchgeführt hat. Dabei stellte ein mobiler Luftreiniger Miele AirControl mit der Modellbezeichnung PAC 1080 seine Wirksamkeit unter Beweis.**

Dass sich das Virus SARS-CoV-2 maßgeblich durch Aerosole verbreitet, ist mittlerweile wissenschaftlich belegt. Um deren Konzentration in geschlossenen Räumen zu simulieren, hat das Institut in seiner Versuchsanordnung mit sechs beheizbaren Dummies gearbeitet, die fortlaufend Aerosole abgegeben haben. Gemessen wurde kontinuierlich an vier Stellen in einem knapp 50 Quadratmeter großen Raum mit zwei Fenstern. Verglichen wurde die Entwicklung der Konzentration bei geschlossenen Fenstern sowie bei regelmäßiger Lüftung – und dies jeweils mit und ohne Einsatz des Luftreinigers Miele AirControl, der die Raumluft sechsmal pro Stunde umwälzte.

Die Ergebnisse zeigen, dass der Luftreiniger die Aerosolkonzentration kontinuierlich auf einem geringen Level hält. So stieg bei geschlossenen Fenstern und ohne Einsatz des Miele AirControl die Konzentration innerhalb von 45 Minuten um mehr als das Doppelte an (Faktor 2,5). Demgegenüber ließ sich die Konzentration bei eingeschaltetem Luftreiniger an allen vier Messpunkten nahezu konstant halten – und lag im Ergebnis um das 3,6-fache niedriger als ohne Einsatz des Luftreinigers.

Ohne den AirControl nahm die Konzentration der Aerosole auch dann zu, wenn die Fenster alle 20 Minuten für jeweils fünf Minuten geöffnet wurden. Nach den Lüftungen gingen die Messwerte zwar zunächst zurück, erhöhten sich jedoch regelmäßig und im selben Maß wieder. Nur bei Einsatz des Luftreinigers blieben sie 100 Minuten lang konstant niedrig.

„Der Luftreiniger verringert in beiden Szenarien die Aerosolkonzentration“, so das Fazit der Studie. Und: „Luftreiniger können demnach einen wichtigen Beitrag zur Eindämmung der -

Pandemie leisten.“ Dabei seien sie, neben Hygiene, Masken, Abstandsregelungen und Lüften, als ein weiterer Baustein zu betrachten.

Die Studie zeigt auf, dass in Räumen mit Aerosolexposition deren Konzentration aufgrund der kontinuierlichen Reinigung auf einem geringen Niveau gehalten werden kann. Im Sinne von „Vorbeugen ist besser als Heilen“ spielt dieser Baustein zur Infektionsprävention nicht nur in Schulen eine Rolle. Hochaktuell können mobile Luftreiniger die Initiativen zur Wiedereröffnung unterstützen, sowohl von Geschäften, Friseursalons und auch allen anderen Bereichen, in denen sich Personen über längere Zeit in einem Innenraum aufhalten. Da die Filtration unspezifisch ist und nicht nur der Reduktion von Sars-Cov-2 gilt, ist hierin auch ein langfristiger Mehrwert zu sehen.

Seit vielen Jahrzehnten steht Miele Professional für verlässliche Hygienekonzepte in medizinischen Einrichtungen, Hotels und Gastronomie, ganz gleich, ob es um die Aufbereitung medizinischer Instrumente, Geschirrspülen oder Wäschereitechnik geht. Diese Hygienekompetenz überträgt Miele nun auf den Bereich der Luftreinigung: „Saubere Luft ist ein Grundbedürfnis und wird vermutlich bald zu einem Hygienestandard – und das nicht nur mit Blick auf Viren und Bakterien, sondern auch auf Pollen und Feinstaub“, sagt Dr. Christian Kluge, Leiter der Business Unit Professional der Miele Gruppe. Das gelte grundsätzlich, auch wenn die Dringlichkeit des Themas mit Covid-19 massiv gestiegen sei. „Um unseren Kundinnen und Kunden schnell eine Lösung anzubieten, haben wir uns bei diesem Produkt für eine Kooperation entschieden“, so Kluge weiter. Die AirControl-Luftreiniger von Miele nutzen Technologie des Elchinger Filtrationsspezialisten UlmAIR, die beide Unternehmen künftig gemeinsam weiterentwickeln.

**Drei unterschiedlich große Geräte**
Drei unterschiedlich große Geräte eignen sich für Raumgrößen von bis zu 45, 80 oder 200 Quadratmetern und sind, je nach Einsatzzweck, auch miteinander kombinierbar. Mit einer Leistung von bis zu 3.300 Kubikmetern Luft pro Stunde (modellabhängig) lässt sich in diesem Zeitraum die komplette Raumluft sechsmal umwälzen und dabei filtern. Ein Vorfilter der Filterklasse G4 und ein Feinfilter halten zunächst die größeren Partikel aus der Luft zurück. Danach fängt ein HEPA-Hochleistungsfilter H14 selbst feinste Teilchen auf, sodass im Ergebnis mehr als 99,995 Prozent aller Schwebstoffe, Viren, Bakterien und Pilze unschädlich gemacht werden. Dass sich mit einer solchen Kombination grundsätzlich eine wirksame Prävention gegen das Corona Virus erreichen lässt, bestätigt eine Studie der Universität der Bundeswehr München vom 22. September 2020. Zitat: „Als Ergebnis der wissenschaftlichen Untersuchungen [...] steht fest, dass Raumluftreiniger und Entkeimungsgeräte mit einem Volumenstrom pro Stunde, der mindestens dem Sechsfachen des Raumvolumens entspricht, und hochwertigen Filtern der Klasse H14 eine sehr sinnvolle technische Lösung darstellen, um in Klassenzimmern die indirekte Infektionsgefahr durch Aerosole stark zu verringern.“

In den Geräten von Miele setzt nach jedem Betrieb automatisch die thermische Inaktivierung der Erreger in den relevanten Bereichen ein (Miele ThermoControl): Hierbei wird die Luft, die den HEPA-Filter durchströmt, auf etwa 70 °C erhitzt, was auch verhindert, dass sich Feuchtigkeit ablagert. Abgerundet wird das innovative Konzept durch einen Aktivkohle- und einen Nachfilter. Unangenehme Gerüche sind damit ebenfalls passé.

**Filterleistung**
Luftreiniger filtern die Innenraumluft und halten dabei unter anderem virenhaltige Partikel zurück. Die gefilterte Luft sollte sich dabei nicht mit chemischen Schadstoffen (Noxen) anreichern. Vor diesem Hintergrund setzt Miele Professional auf ein rein physikalisches Filtrationsverfahren und gewährleistet durch ein mehrstufiges Filtersystem höchste Effizienz.

**1. Grobfilter im Ansaugbereich**
Der Grobfilter dient dazu, im Ansaugbereich Grobpartikel mit einer Größe von > 10 µm – wie Pollen, Flusen oder Papierschnipsel – aus dem Luftstrom, der in das Gerät gelangt, herauszufiltern und zurückzuhalten. Dies ermöglicht eine längere Lebensdauer für den innenliegenden Kassettenfilter und reduziert somit den Wartungsaufwand.

 **2. Feinfilter**
Der Feinfilter hält Partikel mit einer Größe von 1 bis 10 µm zurück, wie etwa Rauch, Bakterien und Keime. Gemeinsam mit dem HEPA H14-Filter (3.) bildet er eine Filtereinheit (Kassette) und sitzt ohne Leckage im Gerät. Das heißt: Der komplette Luftstrom wird durch die Filterkassette gezogen, nichts kann ungefiltert an den Wandungen entweichen. Ein sogenannter Filterlecktest kann in Anlehnung an die DIN EN ISO 14644-3 durchgeführt werden.

 **3. HEPA H14-Hochleistungsfilter**
Der HEPA H14-Filter ist nach europäischer Norm EN 1822-1 geprüft und zertifiziert. Er hält 99,995 Prozent der Partikel mit einer Größe von 0,1-0,3 µm zurück – dazu zählen auch Viren und Keime. Zertifizierte HEPA H14-Filter sind speziell zum Herausfiltern von Schwebstoffen dieser Größe entwickelt worden: Daher ist von einer prinzipiellen Wirksamkeit auszugehen. (3) Neben diesen Filtern werden auch HEPA H13-Filter von aktuellen Veröffentlichungen als wirksam angesehen. Diese weisen einen Abscheidegrad von 99,95Prozent auf.

 **4. Aktivkohlefilter**
Der Aktivkohlefilter ist dem HEPA-Filter nachgeschaltet und filtert zusätzlich Geruchsstoffe aus der Luft heraus.

**5. Nachfilter**
Der Nachfilter optimiert den Luftaustritt, sorgt für gleichmäßige Verteilung und eine homogene Strömungsgeschwindigkeit. Zudem wird der innenliegende Bereich des Gerätes vor Schmutz oder gröberen Partikeln, die von oben hineinfallen könnten, geschützt.

 **CO2-Gehalt wird automatisch gemessen**
Über die Notwendigkeit zum Luftwechsel wacht ein integrierter Sensor, der kontinuierlich den CO2-Gehalt in der Raumluft misst. Auf einem Display kann die jeweilige Konzentration abgelesen werden. Im Automatikmodus erhöht der Miele AirControl die Laufleistung und reagiert somit indirekt auf einen erhöhten Eintrag virentragender Partikel. Die drei Varianten des Miele AirControl kommen mit wenig Platz aus: So benötigt beispielsweise das mittlere Modell bei einer Höhe von 127 Zentimetern eine Stellfläche von 50 mal 50 Zentimetern. Auf Rollen können die Geräte leicht an einen anderen Platz gefahren werden und überall genutzt werden, wo eine Steckdose verfügbar ist.

 **Von Pflegeheim über Kindergärten bis Gastronomie - Vielfältige Anwendungsbereiche**
Luftreiniger helfen dabei, die Virenlast in Innenräumen zu senken und schützen damit die Personen, die sich dort aufhalten. Zu den Anwendungsbereichen zählen daher Arztpraxen und Pflegeheime genauso wie Schulen und Kindergärten, die Gastronomie und der Dienstleistungssektor. Auch in Büros, Handwerksbetrieben oder Laboren sorgen die Geräte für gesunde Luft und damit mehr Sicherheit im Arbeitsalltag.

Bei der Konstruktion wurde besonders auf die Anforderungen für den Einsatz im halböffentlichen Raum geachtet, zum Beispiel mit Blick auf stabilen Stand und Schutz vor Manipulation. Ebenso trägt Miele den hohen Anforderungen der gewerblichen Nutzer an die Robustheit und Langlebigkeit der Geräte Rechnung. Für die schnelle und kompetente Wartung des Miele AirControl steht ein dichtes Netz eigener oder autorisierter Servicetechnikerinnen und Servicetechniker bereit.

Alle Geräte sind im Handel und über den eigenen Onlineshop von Miele Professional verfügbar. Erhältlich ist der Miele AirControl ab 2.790 Euro (Listenpreis netto). Alternativ zum Kauf können die Geräte auch geleast werden. Die monatlichen Leasingraten beginnen für das kleinste Modell schon bei rund 50 Euro (jeweils zuzüglich Mehrwertsteuer).

Um trotz der aktuell hohen Nachfrage kurze Lieferzeiten zu ermöglichen, wurde die Produktion innerhalb kürzester Zeit auf eine flexible Fertigung und Montage der neuen Luftreiniger vorbereitet. Professional-Chef Kluge: „Mit dem AirControl wollen wir einen wirksamen Beitrag für mehr Gesundheit leisten – mit der besten empfohlenen Filtertechnologie in einem Produkt und mit dem Service von Miele.“

Es gibt einen Investitionszuschuss für den Erwerb eines Miele AirControl.
Für den Erwerb eines
Miele AirControl PAC1045 gibt es € 300,- netto
Miele AirControl PAC1080 gibt es € 500,- netto
Miele AirControl PAC1200 gibt es € 700,- netto

Der Investitionszuschuss wird bei Erwerb eine Miele AirControl sofort von der Rechnung abgezogen.
(Aktion gültig bis 31.08.2021, bzw. solange der Vorrat reicht)

**Pressekontakt:**
Petra Ummenberger
Telefon: 050 800 81551
petra.ummenberger@miele.com

Über das Unternehmen: Miele ist der weltweit führende Anbieter von Premium-Hausgeräten für die Bereiche Kochen, Backen, Dampfgaren, Kühlen/Gefrieren, Kaffeezubereitung, Geschirrspülen, Wäsche- und Bodenpflege. Hinzu kommen Geschirrspüler, Waschmaschinen und Trockner für den gewerblichen Einsatz sowie Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisationsgeräte für medizinische Einrichtungen und Labore (Geschäftsbereich Professional). Das 1899 gegründete Unternehmen unterhält acht Produktionsstandorte in Deutschland sowie je ein Werk in Österreich, Tschechien, China, Rumänien und Polen. Hinzu kommen die zwei Werke der italienischen Medizintechnik-Tochter Steelco Group. Der Umsatz betrug im Geschäftsjahr 2020 rund 4,5 Milliarden Euro (Auslandsanteil rund 71 Prozent). In fast 100 Ländern/Regionen ist Miele mit eigenen Vertriebsgesellschaften oder über Importeure vertreten. Weltweit beschäftigt der in vierter Generation familiengeführte Konzern etwa 20.900 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, 11.066 davon in Deutschland. Hauptsitz ist Gütersloh in Westfalen.

Die österreichische Vertriebs- und Servicegesellschaft wurde 1955 in Salzburg gegründet, erreichte 2020 einen Umsatz von € 239,3 Mio. Euro. Das Werk in Bürmoos erzielte einen Umsatz von 31,8 Mio. Euro.

 **Zu diesem Text gibt es zwei Fotos**

**Foto 1:** Praxistest bestanden: Ein mobiler Luftreiniger Miele AirControl mit der Modellbezeichnung PAC 1080 stellte in einem namhaften Hygieneinstitut seine Wirksamkeit unter Beweis. (Foto: Miele)  **Foto 2:** Zur Leistungsfähigkeit von Luftreinigern mit HEPA-Filter hat das renommierte Hygieneinstitut HYBETA in Münster eine Versuchsreihe durchgeführt. Im Praxistest mit sechs beheizbaren Dummies stellte ein mobiler Luftreiniger Miele AirControl seine Wirksamkeit unter Beweis. Fazit: Er hält die Aerosolkonzentration kontinuierlich auf einem geringen Level – und liefert damit einen wichtigen Baustein zur Infektionsprävention. (Foto: Miele)