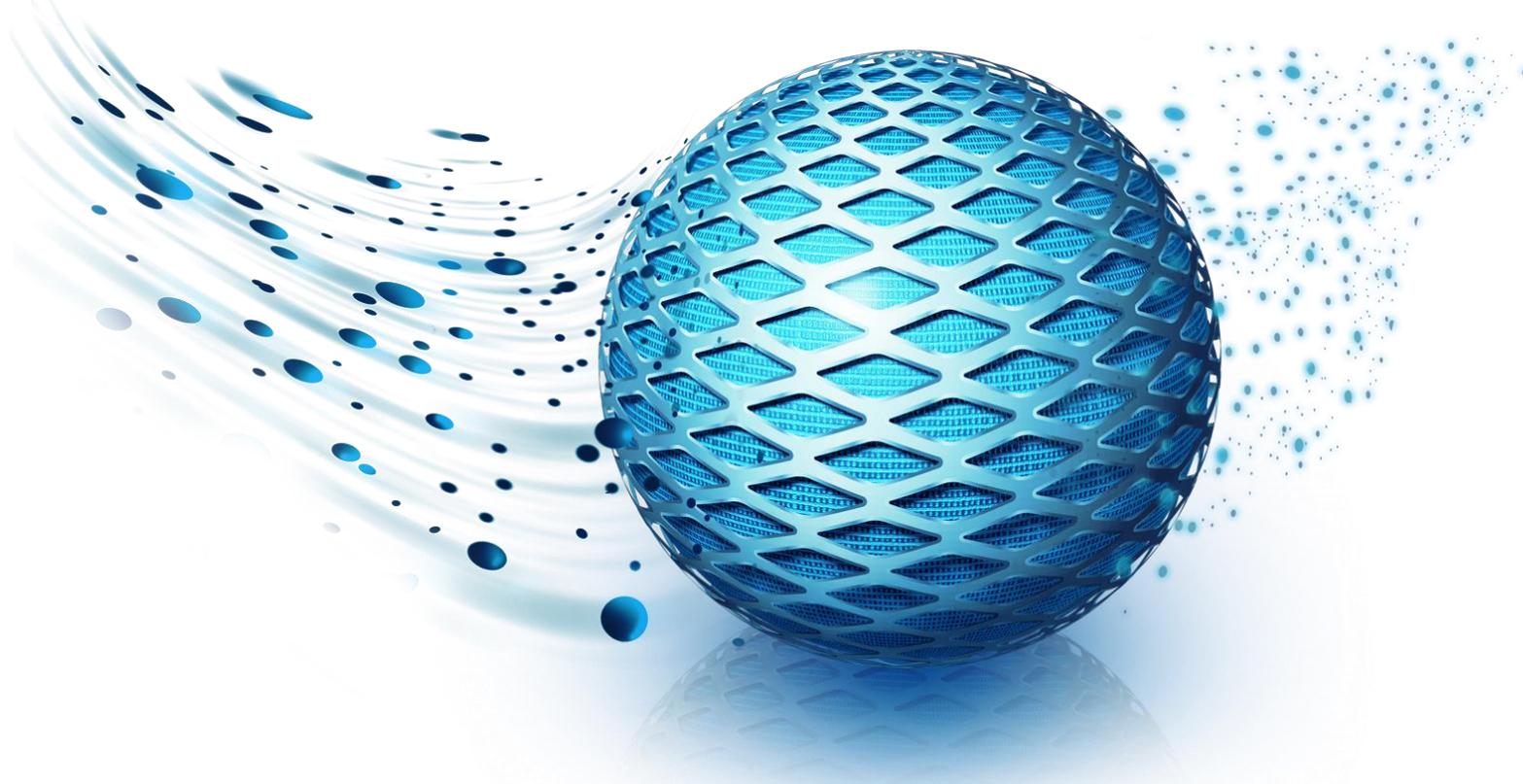




Luftreiniger LRC

DIE INDUSTRIELLE LÖSUNG GEGEN VIREN UND BAKTERIEN



bg filtration
industrial solutions



THE NEW ERA OF CLEAN AIR

SICHER ■ EFFIZIENT ■ RESSOURCENSCHONEND

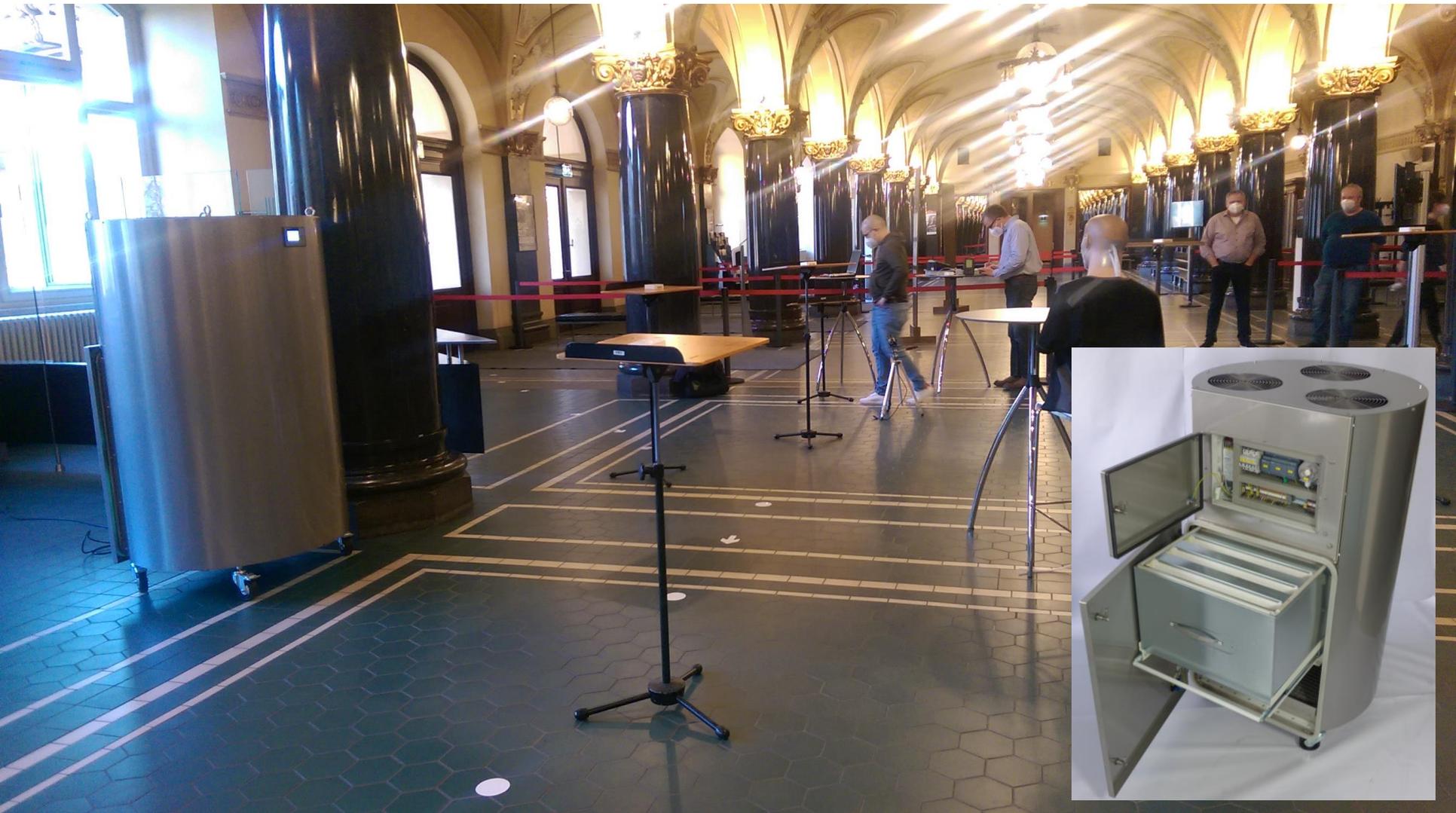
MARKEN DER FIRMA:

AEROB®



Dr. Volker Bauer
Geschäftsführer

bg filtration gmbh: Luftreiniger LRC in großen Räumen Foyer der Historischen Stadthalle Wuppertal



Vorstellung bg filtration gmbh: Standort in Renningen



*Die **bg filtration gmbh** ist Hersteller von hochwertigen Filtersystemen für unterschiedlichste Industrieanwendungen.*

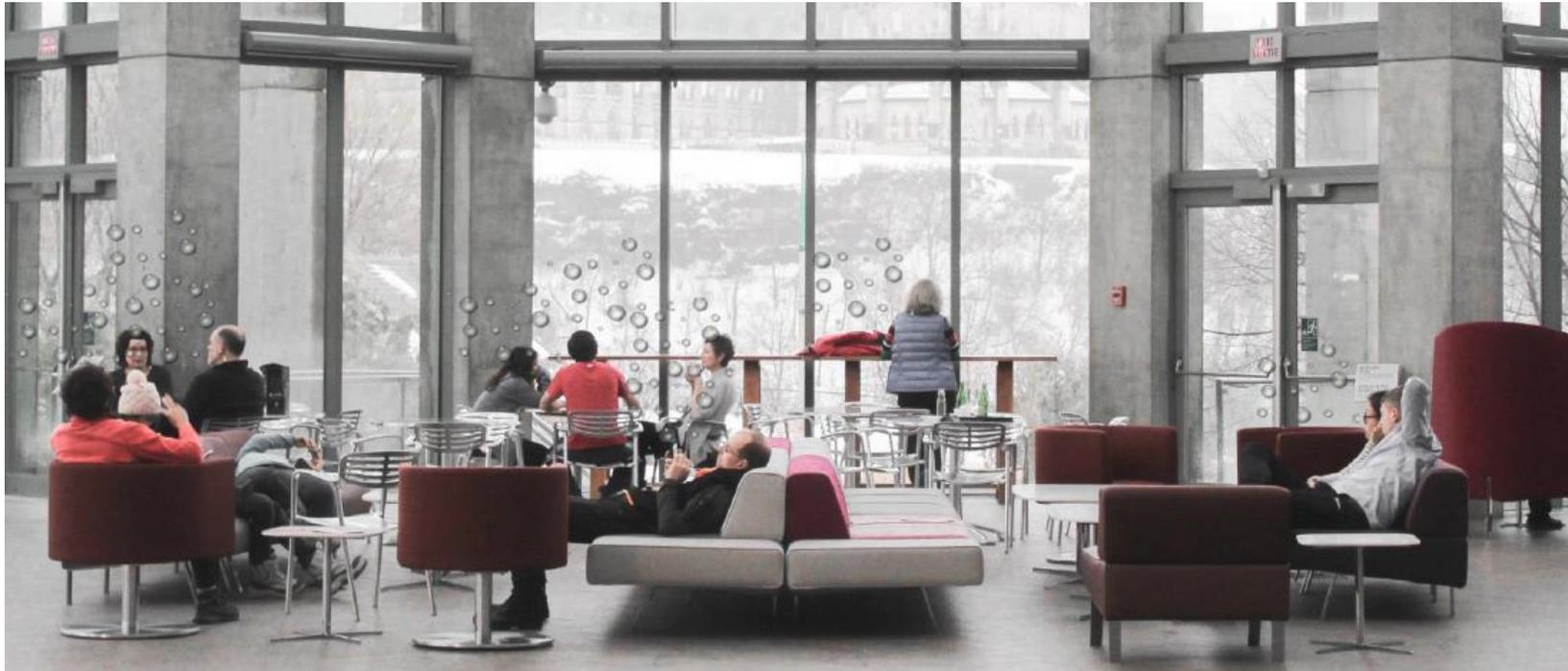
Durch die maßgeschneiderten Lösungen und die innovativen Ideen passen wir uns ganz den Wünschen der Kunden an. Wir Streben mit unseren Produkten nach Verbesserung von Arbeitsbedingungen, Sicherheit am Arbeitsplatz und optimale Anlagenfunktionalität bei unseren Partnern.

bg filtration: *sicher, effektiv, ressourcenschonend*

bg filtration gmbh: Allgemeines / Wissen

Beim Sprechen, Husten und Atmen setzen wir Aerosole frei:
Die Viren und Bakterien werden durch die Aerosole verbreitet!

- ☛ Viren haben eine Größe von $0,02 - 0,3 \mu\text{m}$
- ☛ Corona-Viren liegen bei ca. $0,12 - 0,16 \mu\text{m}$
- ☛ Bakterien können bis zu $1 \mu\text{m}$ groß sein, also 100x größer als Viren



Was sind Aerosole und welche Rolle spielen diese in der Pandemie

Aerosole sind feste und/oder flüssige Feinstpartikel in einer Gasströmung

- ☛ Aerosole liegen bei 0,05 – 10 µm
- ☛ Aerosole können über mehrere Stunden in der Luft schweben
- ☛ Aerosole können mit Viren und Bakterien behaftet sein
- ☛ Aerosole schweben und sammeln sich in der Luft an, hierdurch steigt das Infektionsrisiko erheblich (Expositionszeit!)

Regel:

Je kleiner die Frischluftmenge ist, desto höher ist die luftgetragene Virenlast und desto geringer sollte die Expositionszeit in geschlossenen Räumen sein.

➡ daher die Empfehlung des regelmäßigen Luftaustausches!

Wie können Ansteckungen reduziert u. vermieden werden?

- ☛ Grundsätzlich gelten die Empfehlungen des Bundesministerium für Gesundheit:
„Abstand wahren, auf Hygiene achten, Alltagsmasken tragen!“
- ☛ Aufgrund der Aerosollast in Innenräumen wird zusätzlich ein konsequentes, intensives und regelmäßiges Lüften empfohlen
- ☛ Dieses kann durchgeführt und/oder ergänzt werden durch den Einsatz von Luftreinigern

Luftreiniger senken, in Abhängigkeit der Luftmenge, die Aerosolkonzentration in Räumen innerhalb von weniger als 10Minuten um bis zu 50%

Wo platziere ich meinen Luftreiniger am besten, Wie erfolgt das Zusammenspiel mit RLT-Anlagen?

- ☛ Grundsätzlich gelten die Empfehlungen,
 - ☛ mittig an der längsten Raumseite
 - ☛ der Bereich der Ausströmung sollte nicht durch Objekte oder Einbauten unterbrochen werden

- ☛ Allgemein werden nicht alle Bereiche im Raum gleich durchströmt

- ☛ RLT-Anlagen können eine hohe Luftwechselrate mit Außenluft gewährleisten
 - ☛ die Luftfilter in RLT-Anlagen sind meist nicht geeignet um Viren und Bakterien zu filtern
 - ☛ RLT-Anlagen können damit auch Viren großflächig verbreiten

Die optimale Position in Ihrem Raum sollte durch eine Expertenanalyse ermittelt werden.

RLT-Anlagen und Luftreiniger können miteinander den bestmöglichen Schutz bieten!

Arbeitsschutzregeln und resultierende Luftmengen?

Gemäß der SARS-CoV-2 Arbeitsschutzregel 4.2.3 Abs.3 gilt:
 „Die Luftqualität kann durch eine CO2-Messung erfolgen. Entsprechend der ASR Abs. 3.6 ist eine CO2-Konzentration bis zu 1000ppm akzeptabel.

Aktivität	Notwendiger Außenluftvolumenstrom für 1.000 ppm ¹ \dot{V}_{1000} [m ³ /h/Person]	Notwendiger Außenluftvolumenstrom für 900 ppm ¹ \dot{V}_{900} [m ³ /h/Person]	Notwendiger Außenluftvolumenstrom für 800 ppm ¹ \dot{V}_{800} [m ³ /h/Person]	Notwendiger Außenluftvolumenstrom für 700 ppm ¹ \dot{V}_{700} [m ³ /h/Person]
Entspanntes Sitzen	29	35	44	60
Entspanntes Stehen	35	42	53	72
Leichte, überwiegend sitzende Tätigkeit	35	42	53	72
Stehende Tätigkeit I: Geschäft, Labor, Leichtindustrie	46	56	71	95
Stehende Tätigkeit II: Verkäufer, Haus- und Maschinenarbeit	58	70	88	119
Schwerarbeit an Maschinen	81	98	124	167
Körperlich schwere Arbeit, Sport	171	206	260	351

Quelle: [Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe \(BGN\): Lüften - berechnen Sie das richtige Lüftungsintervall](#)

Luftmenge für –Arbeit an Maschinen; 20 Personen, kleiner Raum : ca. 2500 m³/h

Luftmenge für –Raumvolumen (10mx15mx5m) x 61/h: 4500 m³/h

Welche Eigenschaften sind für einen Luftreiniger wichtig?

- ☛ Geeignete Größe für die Anwendung, Abdeckung eines großen Luftmengenbereiches!
- ☛ Expertise , wo ist die beste Aufstellung, wie kann die Interferenz zum Raum und zur RLT-Anlage erfolgen!
- ☛ Flexibilität beim Ansaugen und Ausblasen der Luft, um der Anwendung gerecht zu werden!
- ☛ Effektive, leistungsstarke Filtration, HEPA-Filterstufe H14 nach EN1822!
- ☛ Ventilator mit hohem Wirkungsgrad und leisen Laufgeräusche!
- ☛ Wirksames und sicheres Abtöten der Viren und Bakterien
- ☛ Einfaches und sicheres Handling, Mobilität, Stromversorgung etc!

Luftreiniger LRC, die industrielle Lösung gegen Viren und Bakterien



Luftreiniger LRC: Einzelaggregate des Luftreinigers



- Luftaustritt
- Ventilator hoher Wirkungsgrad mit EC-Technik
- Steuereinheit mit Siemens-Steuerung
- CO2-Fühler zur optimalen Luftqualität
- Hauptfilterstufe ausgeführt als HEPA-Stufe mit Filterklasse H14
- Schubladenfunktion zur einfachen Wartung
- Desinfektion mit UVC-Lampe zum Abtöten der Viren und Bakterien
- Vorfilterstufe ausgeführt als Edelstahl-Demistor mit Filterklasse F9
- große Wartungstüren
- 230V-mit Betriebsleuchte

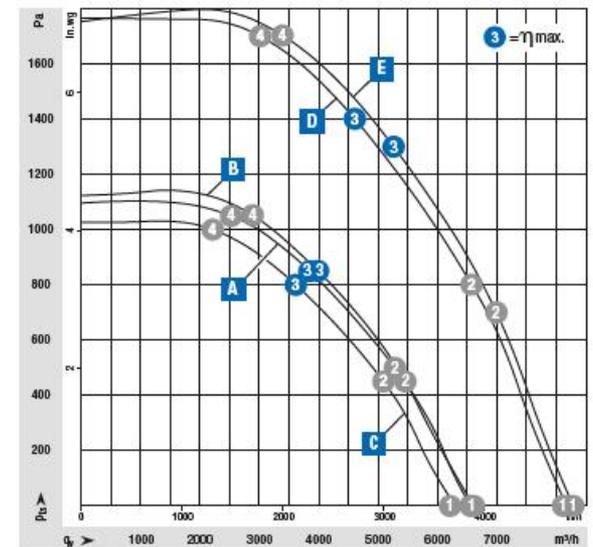
Luftreiniger LRC: Einzelaggregate der Ventilator



- EC-Technik
- Hoher Wirkungsgrad
- Rückwärtsgekrümmte Laufradschaufeln
- Drehzahlregelung
- Kompakte Bauform
- Leise Laufgeräusche



ab Seite 46	Zeichnungen
ab Seite 152	Zubehör
ab Seite 164	Anschlussbilder und technische Ausstattung
ab Seite 180	Umfeld und Rahmenbedingungen
Mehr unter	www.abmpapst.com/waltweit www.abmpapst.com/radipec



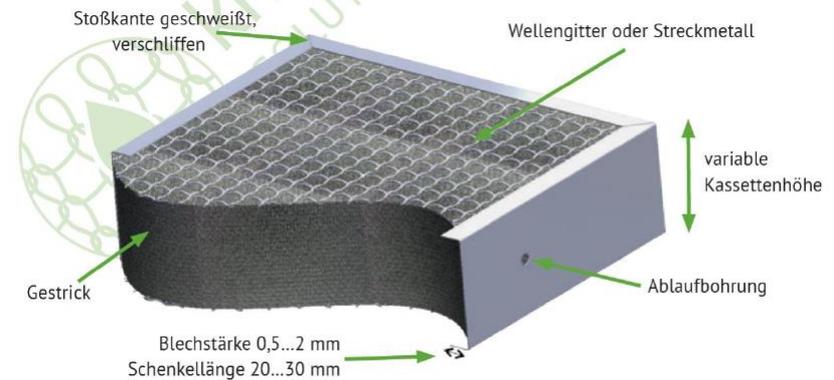
Luftreiniger LRC: Einzelaggregate die Filterstufen



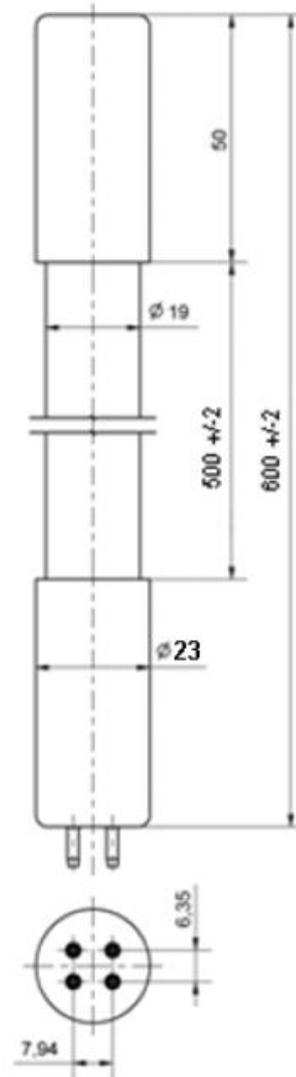
Hauptfilter Filterklasse H14 nach EN1822
Mikro-Glasfaser
Geringe Druckverluste
Metallgehäuse
Ausziehbare Schublade



Edelstahlgestrick zur effektiven Vorabscheidung
Filterklasse vergleichbar F9
Effektive Abscheidung von Tröpfchen



Luftreiniger LRC: Einzelaggregate die UVC-Beleuchtung



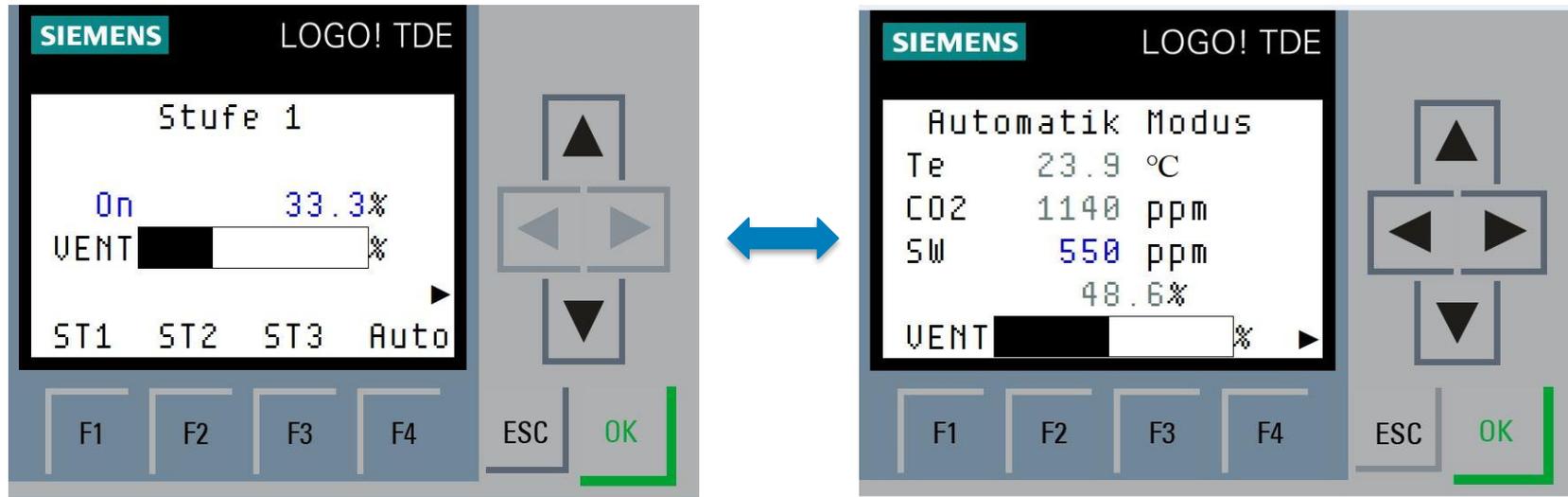
Strahlungsphysikalische Daten:
Bestrahlungsstärke: $0,38 \text{ mW/cm}^2$

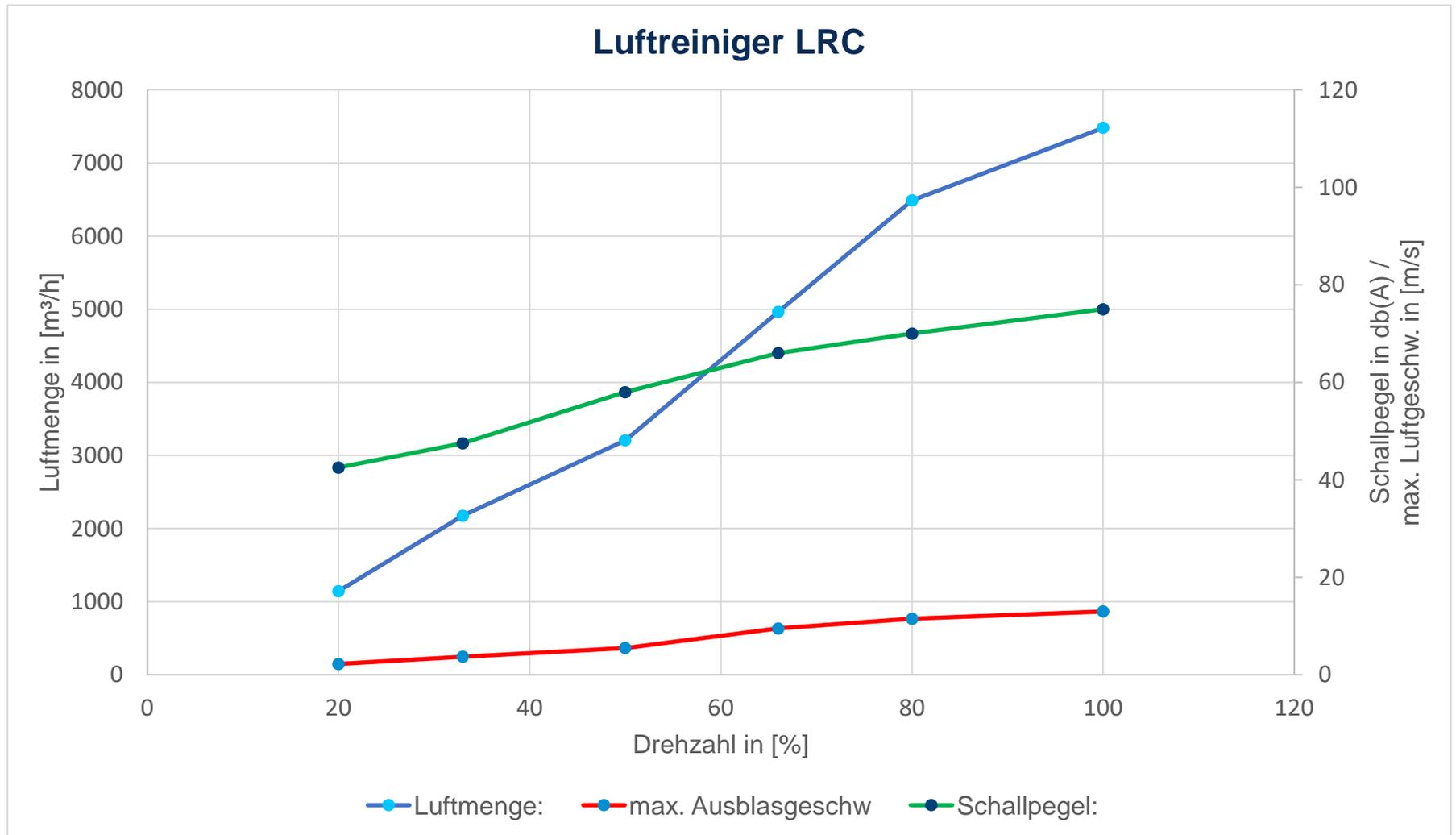
Strahlungsfluss: 39 W

- ☛ ozonfrei
- ☛ kompakte Bauform
- ☛ langlebig 16.000h



Luftreiniger LRC: Einzelaggregate die Steuerung





Praxisbeispiel: Verteilung der Aerosole in großen Räumen: Großer Saal der Historischen Stadthalle Wuppertal



Ausatmen einer Person ohne Maske



Verbreitung nach ca. 3 min



Verbreitung nach ca. 10 min

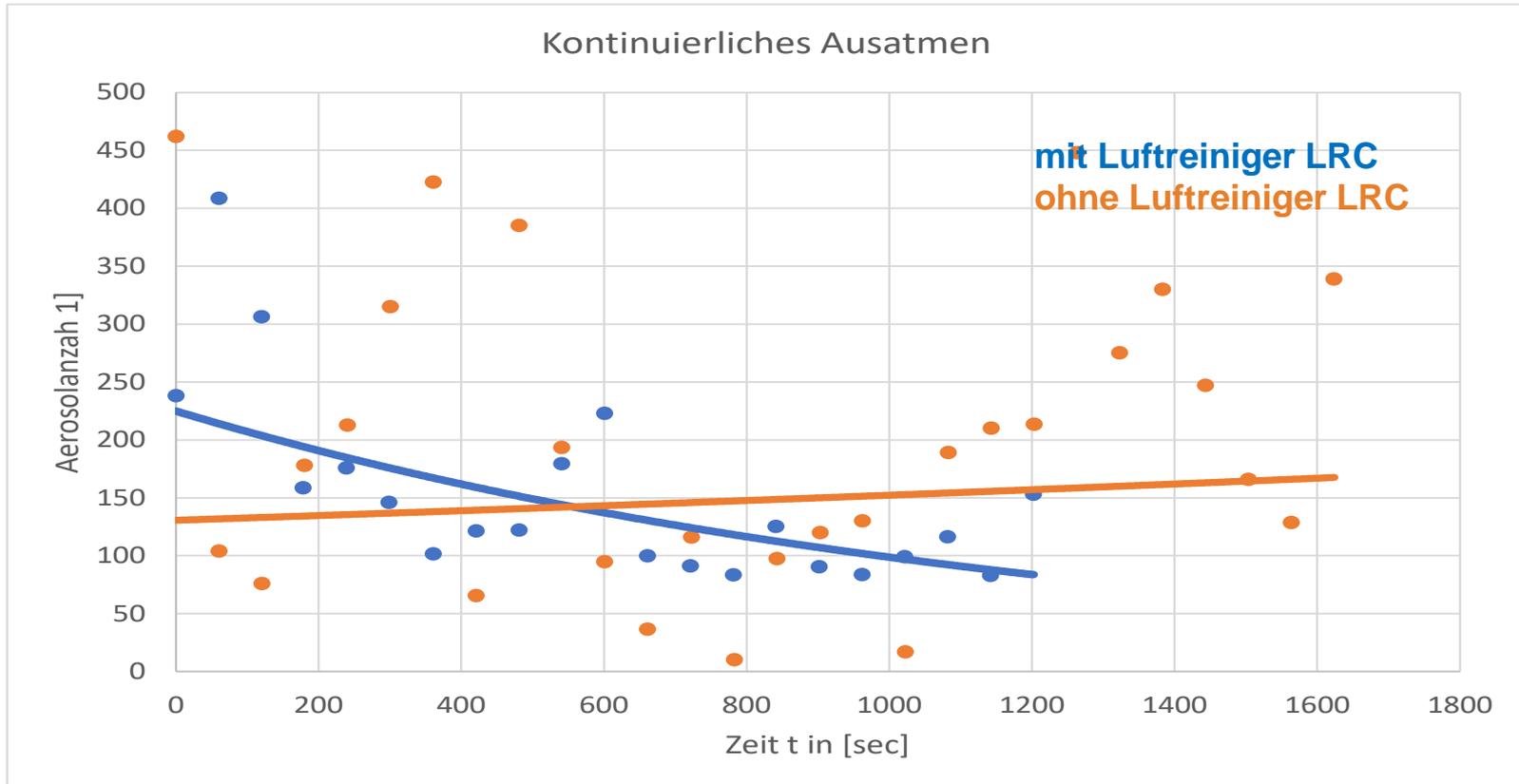


Verbreitung nach ca. 20 min

bg filtration gmbh: Luftreiniger LRC in großen Räumen Foyer der Historischen Stadthalle Wuppertal



Luftreiniger LRC: Reale Messungen durch die Parteq GmbH, im Zusammenwirken mit Fraunhofer HHI

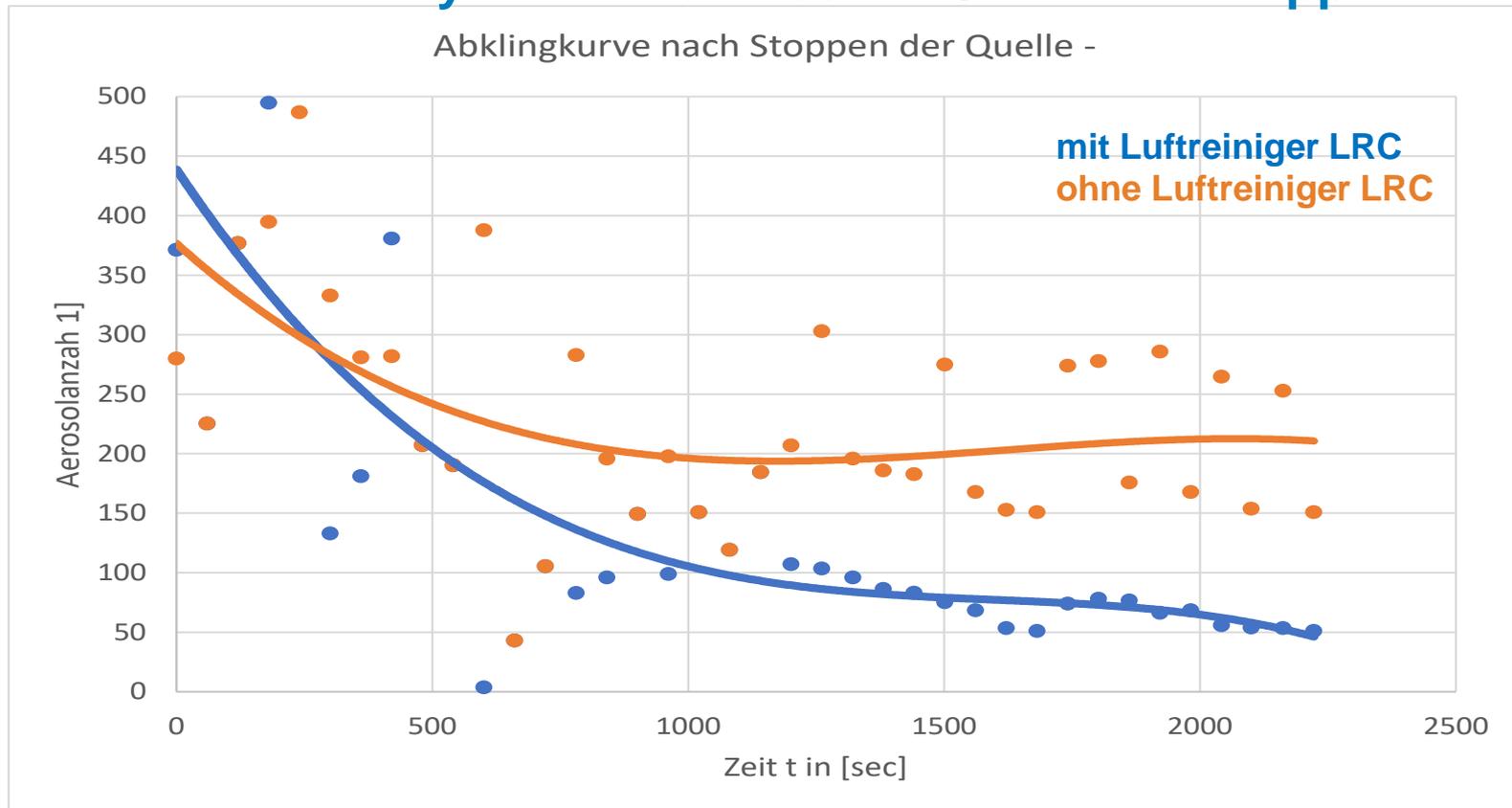


Messungen im Foyer der Historischen Stadthalle Wuppertal

Ohne Luftreiniger steigt die Aerosolkonzentration stetig an.
Mit Luftreiniger kann die Start-Aerosolkonzentration mehr als
halbiert werden

bg filtration gmbh: Luftreiniger LRC in großen Räumen

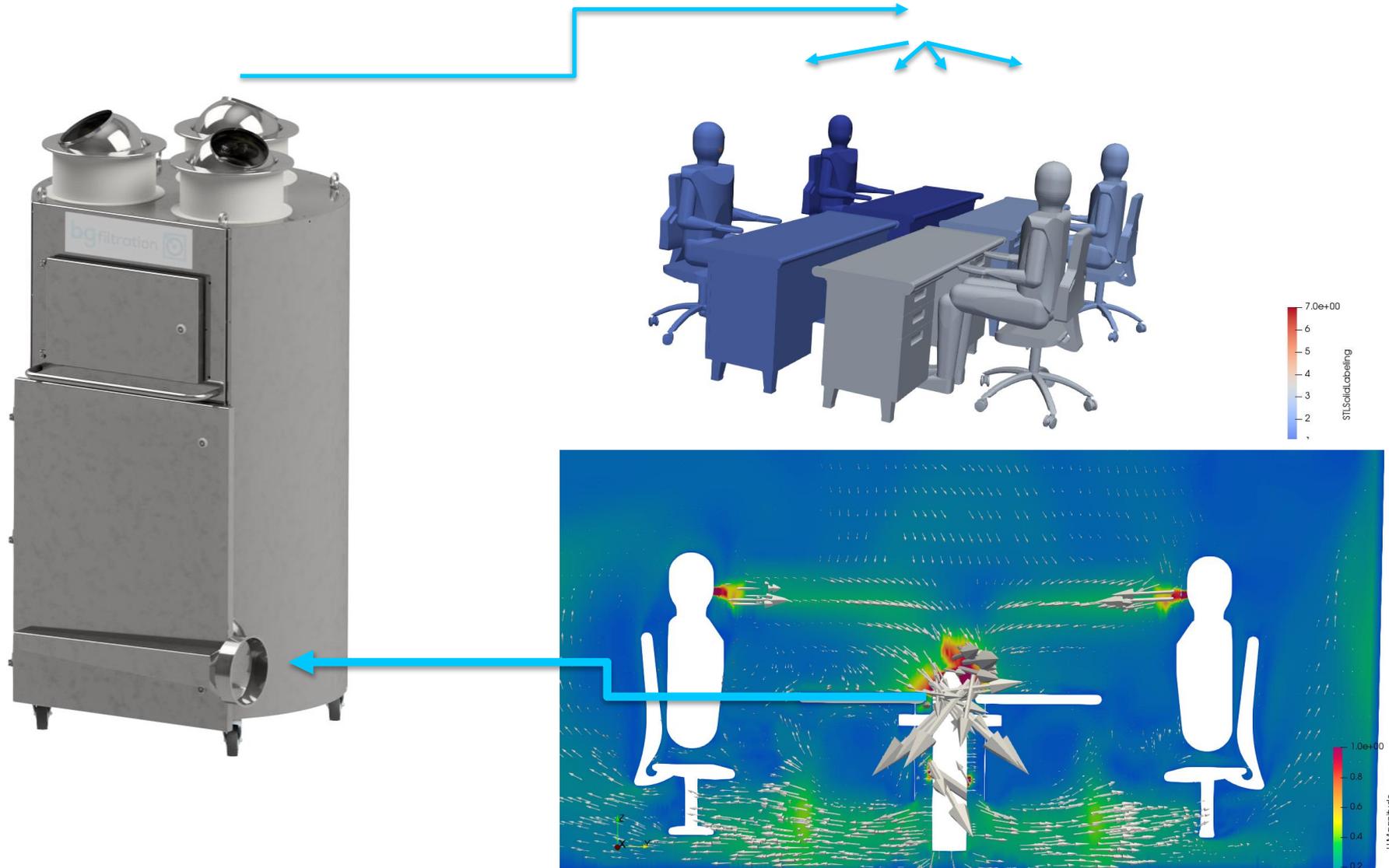
Foyer der Historischen Stadthalle Wuppertal



Messungen im Foyer der Historischen Stadthalle Wuppertal

Mit Luftreiniger kann die Aerosolkonzentration innerhalb ca. 20 min mehr als halbiert werden!

Luftreiniger LRC: Unterschiedliche Betriebsweisen mit lokalisierter Absaugung



HERZLICHEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

bg filtration gmbh
Voithstraße 5
71272 Renningen
Deutschland
Tel. +49 7159 8069-0
Fax +49 7159 7933
www.bg-filtration.de

