



# SAUBERE LUFT MACHT DEN UNTERSCHIED

Infektionsrisiken senken und Personalausfälle reduzieren

  
**VIROBUSTER®**  
DER LUFTENTKEIMUNGSSPEZIALIST

## LUFTHYGIENE ZUM SCHUTZ VON MENSCH UND UMFELD

### Mit VIROBUSTER® auf der sicheren Seite

VIROBUSTER® ist bereits seit dem SARS-Corona-Virus im Jahr 2003 auf die Lufthygiene mittels UV-C spezialisiert und kennt die Anforderungen an Effizienz, Leistung und Sicherheit. Mit unserem patentierten UVPE<sup>1</sup>-Prinzip haben wir den Einsatz von UV-C revolutioniert und bieten eine nachweislich zu 99,99% Corona-Virus-effektive<sup>2</sup>, sichere und höchst leistungsstarke Technologie, die ursprünglich für die Medizinbranche entwickelt wurde. Heute aber ist sie auch in vielen anderen Bereichen stark gefragt.

Egal ob Medizin/Pflege, Kommune, Gebäude oder klassisches Gewerbe – überall dort, wo Räume geschlossen sind und die Luft nicht optimal zirkulieren kann, sammeln sich Bakterien, Viren oder Pilze in der Luft. Kommen viele verschiedene Personen oder reger Durchgangsverkehr hinzu, werden diese Aerosole durch die typische Luftzirkulation von aufsteigender Wärme und Personenbewegung zusätzlich verwirbelt – ein Risiko, das es zum Schutz von Mensch und Umfeld heute umso dringender zu minimieren gilt als je zuvor.

### UV-C-ENTKEIMUNG – ERHÖHTER SCHUTZ FÜR ALLE BRANCHEN:

- ✓ **Reduzierte Infektionsrisiken und Krankenstände bei Personal und Kunden**
- ✓ **99,99% Reinigungsrate der Raumluft in nur einem Durchgang**
- ✓ **Erhöhter Schutz bei Pandemien**
- ✓ **Nachweislich bessere (Raum)Luftqualität**
- ✓ **Anwender- und Umweltsicherheit**

### GEBÄUDE:

- ✓ **Integration in bestehende RLT<sup>3</sup>-Anlagen**
- ✓ **Nachrüstung in bestehende RLT-Anlagen**



### MEDIZIN & PFLEGE

- ✓ **Weniger nosokomiale Infektionen**
- ✓ **Erhöhter Schutz in Warte-, Kranken- und Behandlungszimmern**
- ✓ **Mobile, an- und abschaltbare Lösung (z. B. Isolationsräume auf Bedarf)**
- ✓ **Förderungsmöglichkeiten**



### BÜRO, KOMMUNE & VERWALTUNG

- ✓ **Erhöhte Produktivität und Schutz des Personals**
- ✓ **Geräuscharm**
- ✓ **Förderungsmöglichkeiten**

### LEBENSMITTELBRANCHE, INDUSTRIE & GEWERBE

- ✓ **Bessere Produktqualität**
- ✓ **Längere Haltbarkeit**
- ✓ **Verzicht auf Konservierungsstoffe möglich**
- ✓ **Wirtschaftlichkeit / Kostenersparnisse**



1 Ultraviolet pathogen elimination, ein von VIROBUSTER® entwickeltes Technologie-Prinzip  
2 „Inaktivierungsraten von Corona Surrogaten“, Eliminierungsstudie, Bermphl 2020, Biotec GmbH, Gütersloh  
3 Raumlufttechnische Anlagen

## UV-C – DIE SICHERSTE ALTERNATIVE ZU HERKÖMMLICHEN VERFAHREN

Die VIROBUSTER®-Systeme basieren auf der effektiven UV-C-Technologie und stellen damit die sicherste und effizienteste Alternative zu herkömmlichen Verfahren dar.

UV-C-Licht mit einer kurzen Wellenlänge von 254 Nanometern eignet sich – sofern sicher, sauber und leistungsstark genug eingesetzt – hervorragend zur mikrobiologischen Reinigung. Durch die Behandlung mit UV-C wird das Erbgut von Mikroorganismen, wie z. B. Viren oder Bakterien etc., blockiert und eine Vermehrung verhindert. Somit sind sie nach der Behandlung mit UV-C nicht mehr infektiös:



### UV-C ist etabliert und nachgewiesen

Die Effektivität von UV-C ist bereits seit 1901 bekannt, damals wurde es unter anderem zur Wassersterilisation ohne den Einsatz von Chemikalien, aber auch zur Luftreinigung im medizinischen Bereich verwendet. Durch die Vereinigung von intelligenter Technologie, hohen Sicherheitsstandards und der richtigen UV-C-Dosis erzielen unsere Standgeräte – wie mehrfach wissenschaftlich belegt<sup>1</sup> – eine nachgewiesene 99,99%ige Eliminierung des SARS-CoV2<sup>1</sup> Virus in nur einem Durchgang.

### UV-C ist sicher und effizient

Durch den Einsatz von reinem UV-C und den Verzicht auf Filter oder gefährliche Zusatztechnologien, wie Plasma (Ozon) oder Ionisation, garantieren wir eine emissionsfreie Lösung und damit Anwender- und Umweltsicherheit<sup>2</sup>.

### **i** UV-C in Perfektion – Das patentierte VIROBUSTER® UVPE<sup>3</sup>-Prinzip schlägt herkömmliche UV-C-Technologien (UVGI<sup>4</sup>)

Seit der Etablierung von UV-C haben sich die Anwendungsmethoden stark weiterentwickelt. Wo bis zum Ausbruch von SARS1 in 2003 noch ozonfreisetzende, gesundheitsgefährliche und wenig effektive „offene“ UV-C-Methoden eingesetzt wurden, d. h. eine direkte Bestrahlung der zu desinfizierenden Umgebung mit UV-C-Licht, haben sich nach der offiziellen Ablehnung dieser Methode durch die WHO und andere Gesundheits-Institutionen bis heute (ozonfreie) Standard-UV-C-Technologien (UVGI-Lösungen) entwickelt, bei der die Lampen in geschlossene Lüftungskanäle von Klimaanlage verlagert wurden. Die Sicherheitsproblematik hatte sich damit zwar weitestgehend gelöst, die Effektivität aber verringerte sich drastisch, da die Luft innerhalb dieser künstlichen Belüftungssysteme nicht mehr lange genug verweilen konnte, um ausreichend intensiv genug bestrahlt zu werden. Ein großes Problem, das VIROBUSTER® bereits damals erkannt und mithilfe der UVPE-Methode erfolgreich gelöst hat.

„VIROBUSTER® kann einen wertvollen Beitrag zur signifikanten Senkung von Infektionsrisiken leisten.“

Dr. Ron Hendrix, Krankenhaushygieniker  
Dutch NOS News,  
26. Mai 2008

<sup>1</sup> „Inaktivierungsraten von Corona Surrogaten“, Eliminierungsstudie, Bermpohl 2020, Biotec GmbH, Gütersloh  
<sup>2</sup> TÜV-Bericht Luftreinigungsgerät R60024536  
<sup>3</sup> Ultraviolet pathogen elimination, ein von VIROBUSTER® entwickeltes Technologie-Prinzip  
<sup>4</sup> Ultraviolet germicidal irradiation

## DAS VIROBUSTER® UVPE-PRINZIP: LUFTENTKEIMUNG DER NEUSTEN GENERATION

*“VIROBUSTER has taken the lead in research and development in air sterilisation technologies”*

*Dr. Wladyslaw Kowalski, UV-Experte  
UVGI Handbook 2009*

### Der neue Standard im Bereich UV-C-Luftentkeimung

Den Unterschied zu offenem oder Standard-UV-C (UV-C-Lampen in Klimakanälen) machen die VIROBUSTER® UVPE-Einheitsmodule – die Vereinigung einer modularen und ultraeffizienten Technologie aus hochdosiertem UV-C und speziellen Reflektoren mit einem gezielten Verdrängungsstrom. Eine höchst effektive Leistungskombination, die die Gesamtleistung der bis dato eingesetzten UV-C-Technologien nachweislich weit übertrifft<sup>5</sup>.

### UNSERE MODULE STEHEN FÜR:

- 1 **Sicherheit & Nachhaltigkeit:** Der Einsatz emissionsfreier (ozonfreier) UV-C-Röhren und deren Einbau in umschlossene Lüftungskanäle gewährleisten maximale Sicherheit für Mensch und Umfeld bei langfristiger Reduzierung von Mikroorganismen in RLT-Anlagen. Darüber hinaus benötigt die UVPE-Technologie weitaus weniger Lampen als herkömmliche Systeme, Energie- und Wartungsaufwände fallen daher geringer aus.
- 2 **Maximale Intensität gegenüber UV-C:** Das patentierte UVPE-Verfahren erreicht eine Inaktivierung von Mikroorganismen durch die speziell angeordneten Lampen und deren mehrfache Reflektion. Das Ergebnis übertrifft die bis dato eingesetzten UV-C-Technologien um 3 LOG-Stufen.
- 3 **Modulares Einheitssystem für alle:** Einheitssysteme sind Standardmodule mit eigener (technischer) Konfiguration und Konstruktion, die sowohl technisch<sup>6</sup> als auch biologisch<sup>5</sup> von einem anerkannten Testzentrum zertifiziert und validiert sind. Alle Einheitssysteme sind daher nachrüst- und austauschbar<sup>7</sup>.
- 4 **Wirkungsverstärkung durch zusätzliche Filter möglich:** Um auch größere anorganische Partikel zu behandeln, ist die Kombination mit einem Filter ideal.
- 5 **Komfortable, flexible Nutzung:** Durch das Plug-and-Play-Konzept lassen sich unsere Module ganz leicht überall dort nutzen, wo sie gerade gebraucht werden – einfach aufstellen und nach Bedarf an- oder ausschalten. Durch ihre Geräuscharmheit<sup>8</sup> eignen sie sich auch für den Dauerbetrieb als Stand-alone-Lösung oder Einbaugeräte in Lüftungsanlagen.

<sup>5</sup> „Inaktivierungsraten von Corona Surrogaten“, Eliminierungsstudie, Berrpohl 2020, Biotec GmbH, Gütersloh

<sup>6</sup> TÜV-Bericht Luftreinigungsgerät R60024536

<sup>7</sup> „Air Filtration Technologies for Pig Transport“, Nielsen, Yigit LF 2015, Denmark

<sup>8</sup> „VIROBUSTER® Schalldruckmessung“, Keller et. al, 2008, ebm-Papst, Mulfingen

## DER STERIBASE® 300 PLUS – EIN GESAMTSIEGER

Beim Vergleich verschiedener Standgerät-Lösungen gibt es neben der reinen Filtereffizienz auch andere Faktoren, die eine wichtige Rolle spielen. **Die VIROBUSTER®-Module stehen für:**

- 1 **Geräteeffizienz:** VIROBUSTER® besteht mit einer nachgewiesenen Effizienz von >99,99% für das SARS-CoV2<sup>9</sup>
- 2 **Raumeffizienz:** Die Kombination aus langsamer Ansaugung und einer hohen Ausstoßgeschwindigkeit garantiert die Keimverdünnung im gesamten Raum – und das nur innerhalb weniger Minuten.
- 3 **Gerätekomfort:** Der Standfuß verleiht Stabilität, das darin enthaltene Gebläse ist im Hinblick auf die Luftleistung extrem geräuscharm<sup>10</sup>. Ein Dauerbetrieb im Büro oder in Kranken-/Schlafräumen etc. ist damit ohne Weiteres möglich.
- 4 **Sicherheit & Nachhaltigkeit:** Durch den Einsatz von reinem UV-C und den Verzicht auf Filter oder gefährliche Zusatztechnologien, wie Plasma (Ozon) oder Ionisation, garantieren wir eine emissionsfreie Lösung und damit Anwender- und Umweltsicherheit.
- 5 **Wirtschaftlichkeit:** Durch den Wegfall von Filtern, die regelmäßig getauscht werden müssen, ist eine Wartung nur alle 2-3 Jahre<sup>11</sup> erforderlich. Aufgrund der geringen Wartungskosten ist der STERIBASE® also ein echter Life-Cycle-Sieger.

### STERIBASE® 300 PLUS

**Abmessungen:** 500x600 x1640mm (LxBxH)

**Leistung:** 240 Watt, 230–240V

**Luftstrom:**

3 Stufen, von 150 bis 300 m<sup>3</sup>/h

**Luftstrom/Geräusentwicklung:**

Stufe 1: 150 m<sup>3</sup>/h / 29,4 dB(A)

Stufe 2: 225 m<sup>3</sup>/h / 40,5 dB(A)

Stufe 3: >300 m<sup>3</sup>/h / 47,2 dB(A)

**Eingebauter Filter:**

3 waschbare Edelstahlvorfilter für grobe Partikel

**Biologische Reduktion:** >99,99 %

**Wartung:** nach 9.000 Std.

**Empfohlener Einsatz:**

Pro Gerät: Bis 20 Personen oder 150 m<sup>2</sup> Raumfläche

**Lieferumfang:**

Stecker- und aufstellfertiges Gerät



Made in Germany



„ES WIRKT“ REICHT UNS NICHT. DIE STERIBASE®-SERIE BIETET AUSSERDEM:



Einen < 30 dB(A) Schlafmodus



Emissionsfreiheit (Verzicht auf Ozon)



Ein ansprechendes Design (Design Award Winner)

<sup>9</sup> „Inaktivierungsraten von Corona Surrogaten“, Eliminierungsstudie, Birmpohl 2020, Biotec GmbH, Gütersloh  
<sup>10</sup> Die designbedingte Luftströmung ermöglicht eine nahezu kurzschlusslose Luftmischung und somit einen maximalen Netto-Luftaustausch pro Stunde  
<sup>11</sup> bei 10 Std. Betrieb pro Tag an 280 Tagen im Jahr

## STERITUBE® UND BASICTUBE®

**Abmessungen:** 1000x200x230 mm (LxBxH)

**Leistung:** 190 Watt, 230-240V

**Luftstrom:**  
150 bis 800 m<sup>3</sup>/h

**Druckverlust:**  
300 m<sup>3</sup>/h / 13 Pa  
400 m<sup>3</sup>/h / 23 Pa  
800 m<sup>3</sup>/h / 85 Pa

**Eingebauter Filter:** nein

**Biologische Reduktion:** >99,99 %

**Wartung:** nach 9.000 Std.

**Empfohlene Raumgröße:**  
Die Gerätezahl ist abhängig vom Luftvolumen der Lüftungsanlage.

**Lieferumfang:**  
Anschlusskabel Steckersystem & DN160 Schnellspanner (lose beigelegt)



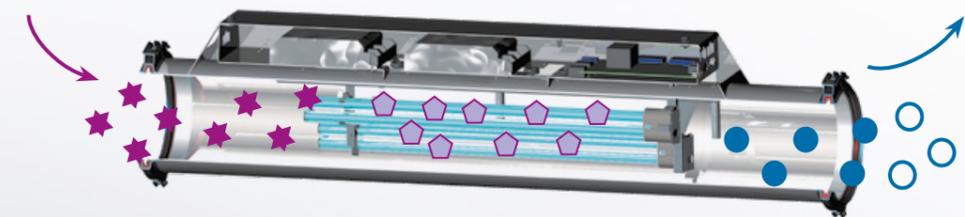
## STERITUBE® &amp; BASICTUBE® – ZUM EINBAU IN RLT-ANLAGEN

## Die perfekte Gebäudelösung

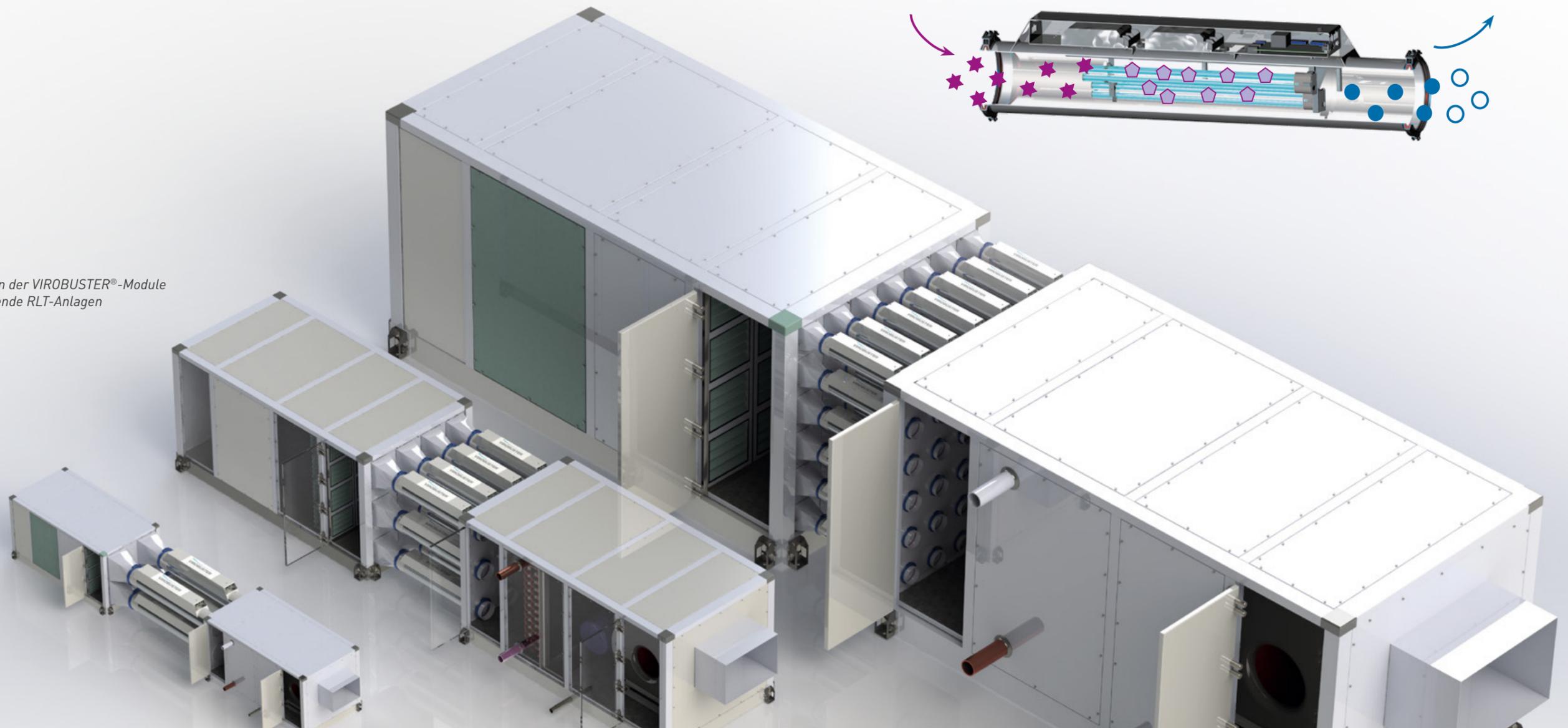
Aufgrund laufender Energieeinsparungszwänge sind die Minimalwerte für die Frischluftzufuhr in geschlossenen Räumen laufend reduziert worden. Ein höherer Umluftanteil verursacht eine Anhäufung von Mikroorganismen und VOCs (flüchtige organische Verbindungen) sowie Schimmelsporen in der Raumluft, was das Wohlbefinden und das Konzentrationsvermögen beeinträchtigt. Inzwischen basieren 80% der atemwegsbezogenen Krankmeldungen auf viralen Infektionen. Herkömmliche RLT-Anlagen sind allerdings nicht in der Lage, Viren herauszufiltern. Durch den Einbau in RLT-Anlagen reduzieren die VIROBUSTER® Module die Anhäufung dieser Pathogene, schützen Ihre Mitarbeiter, steigern die Produktivität und senken den Krankenstand in Ihrem Unternehmen nachhaltig.

Viren, Bakterien und Schimmel mit Infektionsrisiko

Gereinigte Luft ohne Infektionsrisiko



Integration der VIROBUSTER®-Module in bestehende RLT-Anlagen

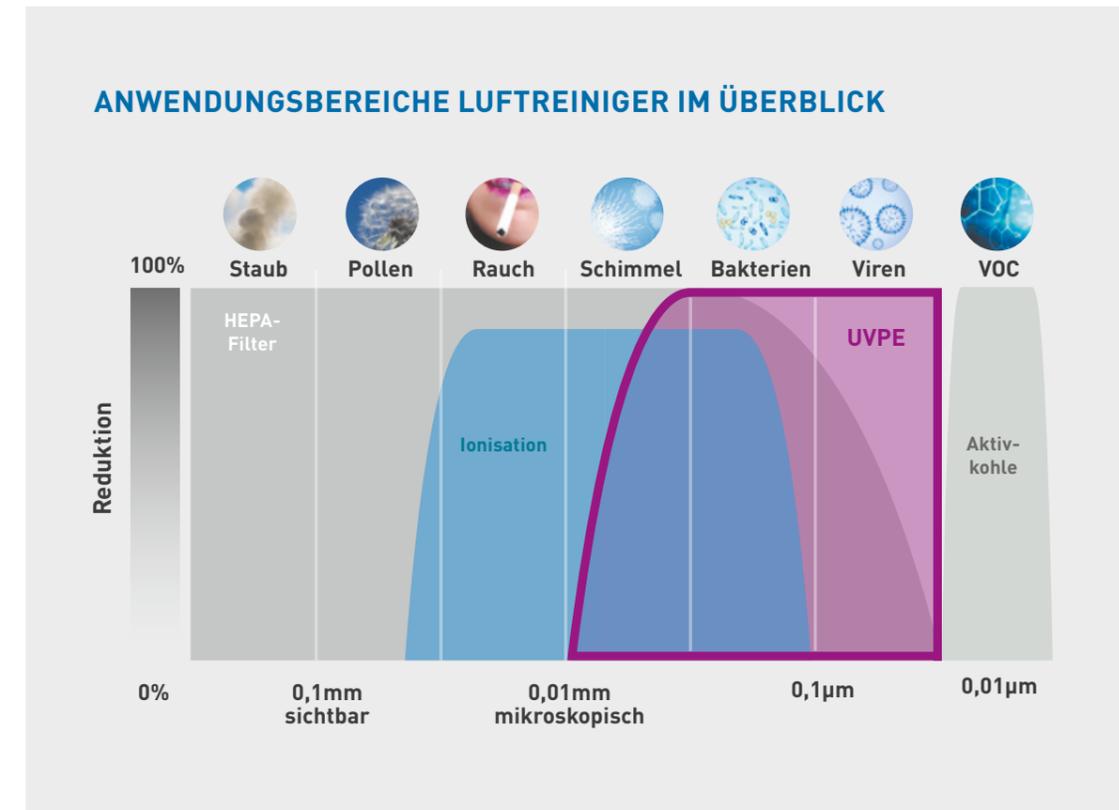


# ZERTIFIZIERT, BEWIESEN UND FÜR GUT BEFUNDEN

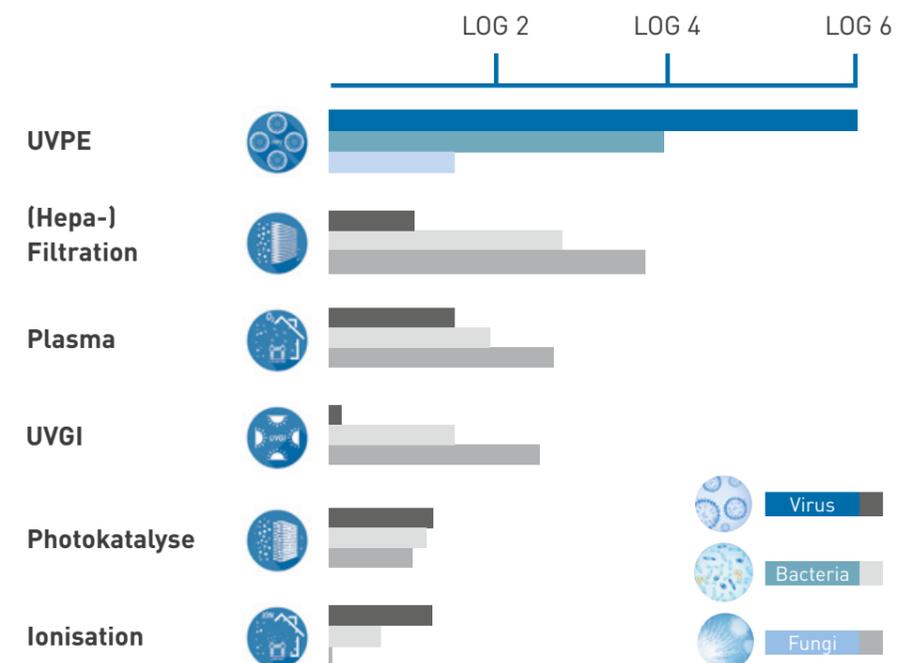
Diese Institute und Unternehmen vertrauen bereits auf uns:



## i VIROBUSTER® UVPE IM VERGLEICH



### GERÄTEEFFIZIENZ IN EINEM DURCHGANG



„99,99% für das Corona-Virus (Surrogat Phi6) in einem Durchgang. Das System ist als ‚sehr gut‘ zu bezeichnen.“

Dr. Andreas Bermpohl,  
Biotec GmbH 2020



# ÜBER VIROBUSTER®

## UNSER CREDO:

„Fundierte Innovationen für höhere Produktqualität, effiziente Lufthygiene und Sicherheit.“

Seit mehr als 15 Jahren ist VIROBUSTER® International GmbH aus Windhagen auf die UV-C-Luftentkeimung spezialisiert und hat bereits 2003 weltweit erstmalig die Technologie nach dem ursprünglich für die Medizin entwickelten UVPE-Verfahren patentiert – bis heute ein Alleinstellungsmerkmal im Entkeimungs-Markt.

## Von der Medizin zur Industrie

Bereits die ersten SARS-Corona-Virus- /H5N1-Grippe-Virus-Bedrohungen und später die reale H1N1-Grippe-Virus-Pandemie haben damals der ganzen Welt gezeigt, dass ein medizinisches Luftproblem erhebliche soziale und wirtschaftliche Auswirkungen haben kann. Spätestens mit der COVID-19-Pandemie haben diese Auswirkungen auch jeden einzelnen Haushalt erreicht. Darum kann sauberer Luft – besser gesagt: dem Infektionsrisiko durch Krankheitserreger in der Luft – heute gar nicht genug Bedeutung zugemessen werden. Ein Risiko, das wir schon damals in eine Chance umgewandelt haben.

Heute ist VIROBUSTER® mit unterschiedlichen Kooperationspartnern diverser Marktsegmente in über 25 Ländern vertreten und die steigende Nachfrage aus vielen anderen Branchen zeigt, dass die VIROBUSTER® Entkeimungstechnologie auch über den Medizinsektor hinaus sehr effektiv und praktisch anwendbar ist. Insbesondere Branchen wie die Nahrungsmittelproduktion (Großbäckereien, Feinkost, Obst & Gemüse etc.), das Veterinärwesen, Schulen, Behörden ebenso wie Transport- und Logistik setzen bereits erfolgreich auf unser UVPE-Verfahren.



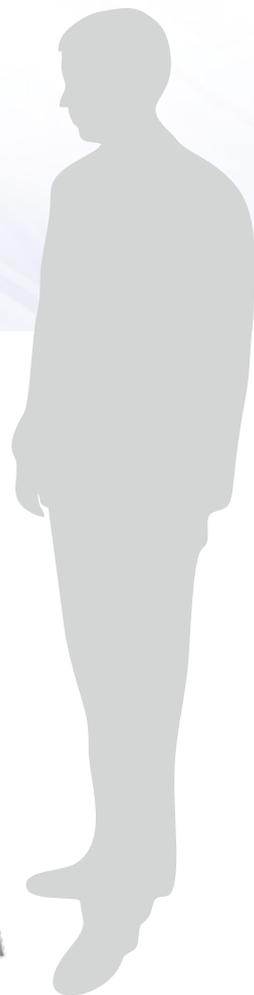
## Wir stehen für Luftentkeimung der neusten Generation

Das patentierte UVPE-Verfahren von VIROBUSTER® erzielt 99,99%ige Reinigungsraten in nur einem Durchgang. Es ermöglicht eine signifikante Verbesserung der Luftqualität ohne den Einsatz von Zusatzstoffen. Die Geräte sind konkurrenzlos effizient, geräuscharm, kompatibel mit bestehenden Hygienemaßnahmen, emissionsfrei und absolut sicher für Mensch, Tier und Umwelt – und all das bei gleichbleibend hoher Leistung. Wir sind wissenschaftlich fundiert und erfüllen mit unserer Modul-Lösung auch anspruchsvollste Kundenwünsche.





**VIROBUSTER®**  
DER LUFTENTKEIMUNGSSPEZIALIST



**Ihr Ansprechpartner für  
Förderung und Finanzierung:**



bernd puschendorf  
& kollegen  
Unternehmensberater

**Bernd Puschendorf & Kollegen**

Bernd Puschendorf  
E-Mail: [bp@bernd-puschendorf-ub.com](mailto:bp@bernd-puschendorf-ub.com)  
Mobil: +49 174 926 14 14

**Ihr Ansprechpartner für  
Beratung / Vertrieb:**

**BCGK**  CONSULT

**BGCK Consult GmbH**

Nicolas Hofer  
Theodor-Storm-Str. 1  
D-23863 Bargfeld-Stegen  
Telefon: +49 176 47629632  
E-Mail: [nh@bcgk-consult.de](mailto:nh@bcgk-consult.de)  
[www.bcgk-consult.de](http://www.bcgk-consult.de)

  
Made in  
Germany



  
• BAUART  
GEPRÜFT  
• TYPE  
APPROVED