

Virendesinfektion mit UV-C Licht in der Industrieproduktion Fallbeispiel der Aufrüstung eines Lüftungssystems in Reinräumen

Viren, Bakterien und andere Mikroorganismen verbreiten sich über winzige Wassertröpfchen in der Luft, sogenannte Aerosole. Sie können dort lange Zeit überleben und übertragen sich von Wirt zu Wirt. Insbesondere in Räumen mit Lüftungssystemen ist das Risiko hoch. Eine Luftumwälzung mit nur geringem Frischluftanteil erhöht die Infektionsgefahr.

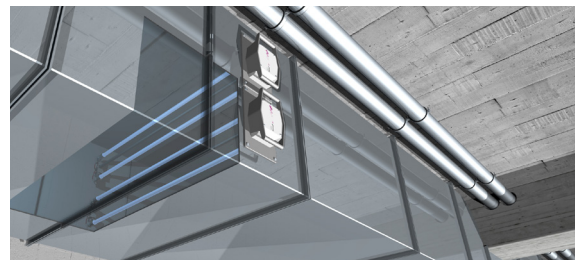
UV-C Licht ist Energie und sehr effektiv gegenüber Viren, Bakterien und Pilzen. Gerade Viren, wie zum Beispiel das SARS-CoV-2 Virus und seine Mutationen sind dadurch einfach zu zerstören. Sie besitzen nur eine dünne Lipid (Fett) Schicht. Diese wird vom UV-C Licht leicht durchdrungen und zerstört das Virus sofort.

Die Thales Group baut an ihrem Standort in Ulm Wanderfeldröhren, also Komponenten, die in Satellitenverstärkern eingebaut werden. Die Fertigung von solch hochwertigen Komponenten für den Einsatz an Bord von Satelliten erfolgt in Reinräumen, denn der Arbeitsbereich muss absolut staubfrei sein. In einer Umluftanlage mit Feinstaubfiltern wird die gebrauchte Luft gereinigt. Die Luftumwälzung mit nur geringem Frischluftanteil erhöht allerdings die Infektionsgefahr der Mitarbeiter etwa für SARS CoV-2 Viren. Die Thales Group investierte frühzeitig in die Infektionsprävention seiner Mitarbeiter und verringerte damit das Risiko eines Produktionsstillstands. Bei der Untersuchung der verschiedenen Optionen zur Desinfektion der Luft zeigte sich schnell, dass der Einbau von HEPA Filtern in ausreichend hoher Stärke in die bestehende Anlage nicht funktionieren würde. Die Lüftungsanlage hätte nicht genug Kapazität für den höheren Luftwiderstand durch die zusätzlichen Filter und die Leistung der Anlage hätte müsste verdoppelt werden.

Auf der Suche nach Alternativen prüften die Techniker von Thales gemeinsam mit einem externen Lüftungsbauer und Heraeus Noblelight, ob eine Desinfektion mit UV-C-Licht in Frage kommen könnte. Die UV-Experten berechneten, wie groß die UV-Einheit für eine zusätzliche Anlage sein sollte und lieferten schließlich die spezifische Anzahl an Soluva UV-C-Lampen, die vom Lüftungsbauer einfach in die bestehende Lüftungsanlage nachgerüstet werden konnte. Die Steuerung der Lampen erfolgt mit Soluva D Schaltschränken und ermöglicht jetzt eine effektive Desinfektion der Luft in den Reinräumen. **Kai Penkava, Maintenance Manager CCI bei Thales Deutschland ist überzeugt: „Wir haben mit der einfachen Nachrüstung in die bestehende Anlage jetzt nicht nur eine staubfreie Fertigung, sondern schützen unsere Mitarbeiter auch vor Viren und anderen Keimen!“**



Das renommierte Fraunhofer Institut für Bauphysik hat anhand eines aufwendigen wissenschaftlichen Anwendungstests erstmals die Wirksamkeit der Luftdesinfektion mittels geschlossener UV-C Luftreinigungsgeräten unter Realbedingungen bestätigt. Heraeus UV-C Luftreinigungsgeräte können die Virenlast in geschlossenen Räumen über 99% reduzieren. In weiteren Tests, u.A. mit dem Hygieneinstitut biotec oder dem Universitätsklinikum Tübingen, wurde die desinfizierende Wirkung des UV-C Lichts bestätigt.



Vorteile der UV-C Luftreinigung mit Heraeus Soluva Geräten:

- ✓ frei von Chemikalien
- ✓ ohne Filter
- ✓ geringer Wartungsaufwand
- ✓ ohne Ozon und Beiprodukte
- ✓ kein unkontrollierter Austritt von UV-C-Licht
- ✓ keine Resistenzbildung von Keimen