

HYGIENELÖSUNGEN FÜR AUFZÜGE

**UV-C** KABINENLUFTENTKEIMUNG

**SCHAEF**air

SCHAEFER 



SCHAEFER	4
Problem, Ziel und Lösung	6
Grundsätzliches über UV-C	8
Wirkungsweise	10
Studien zur Wirksamkeit	11
SCHAEFair Luftentkeimung	12
Anwendungsbereiche	14
Technische Daten	15
Hygiene im Aufzug	16
Kontaktlose Aufzugsbedienung	19

## SCHAEFER: Global Player mit über 55 Jahren Branchenerfahrung

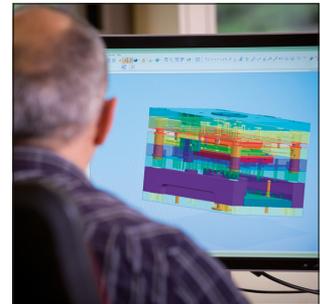
SCHAEFER ist Hersteller hochwertiger Aufzugskomponenten. Das Produktportfolio ist breit gefächert und umfasst Komponenten für die Aufzugsbedienung wie Taster sowie komplette Bedientableaus, samt vielfältiger Anzeigelösungen. Außerdem umfasst das Sortiment Kabinenbeleuchtung, Lösungen zur Verbesserung der Aufzugshygiene und Komponenten zur Aufzugsdigitalisierung.

Individuell konfiguriert oder aus unserem standardisierten Repertoire – immer in bester Qualität. Die permanente Investition in einen technologisch stets aktuellen Maschinenpark ist Teil der Unternehmensphilosophie. Wir schöpfen die ganze Palette modernster maschineller Möglichkeiten aus, um unsere Ideen zu realisieren.

Mit Niederlassungen in Deutschland, Italien, Spanien, Kanada und China ist SCHAEFER international vertreten und immer nah an den nationalen Märkten mit ihren individuellen Anforderungen. SCHAEFER liefert seine Produkte derzeit in 120 Länder. Als Marktführer legen wir allergrößten Wert auf die exzellente Qualität unserer Produkte. In der hausinternen Entwicklungsabteilung arbeiten spezialisierte Teams an den einzelnen Bestandteilen und schaffen so Produkte, die bis ins Detail überzeugen. Produkte von SCHAEFER verbinden zukunftsorientierte Technologien mit besonderem Design. Sie bestechen durch Stilvielfalt mit durchgängiger Formensprache, angenehme Haptik, installations- und servicefreundlichen Aufbau sowie Zuverlässigkeit im langjährigen Einsatz.

# E UNIQUE

SCHAEFER



# Problem und Ziel

## DAS PROBLEM

### Die Raumlufth als Krankheitsüberträger

Die Covid-19-Pandemie zeigt deutlich wie Viren über die Umgebungsluft von Mensch zu Mensch übertragen werden - unsichtbar und schnell. Aerosole stellen eine große und ernstzunehmende Gefahr dar, vor allem in Räumen mit hohem Publikumsverkehr. Erreger wie SARS-CoV-2 verbreiten sich über die Raumlufth und erhöhen das Risiko einer Kreuzkontamination.

Diese Problematik gibt es nicht erst seit der Corona-Pandemie, gleiches gilt so auch für Grippeviren, Bakterien und Mikroorganismen die sich in der Umgebungsluft befinden und regelmäßig Krankheiten übertragen.

## DAS ZIEL

Aerosole, Viren und Mikroorganismen in der Umgebungsluft sollen beseitigt werden, sodass der Keimgehalt in der Luft gesenkt wird und sich das Ansteckungsrisiko sowie die Gefahr einer Kreuzkontamination reduziert.

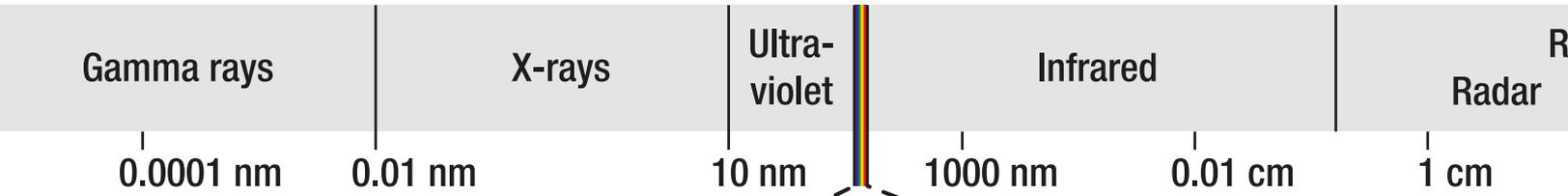
## DIE LÖSUNG:

# LUFTENTKEIMUNG MIT UV-C LICHT

### VORTEILE

- **Hochwirksam** - vernichtet 99,9% aller Viren, Mikroorganismen und Bakterien inklusive SARS-CoV-2.
- **Ohne Einsatz von Chemie**
- **Ozonfreie** UV-C Strahler
- **Automatische & kontinuierliche Luftentkeimung.**
- **Unbedenklich** für Personen in der Kabine.

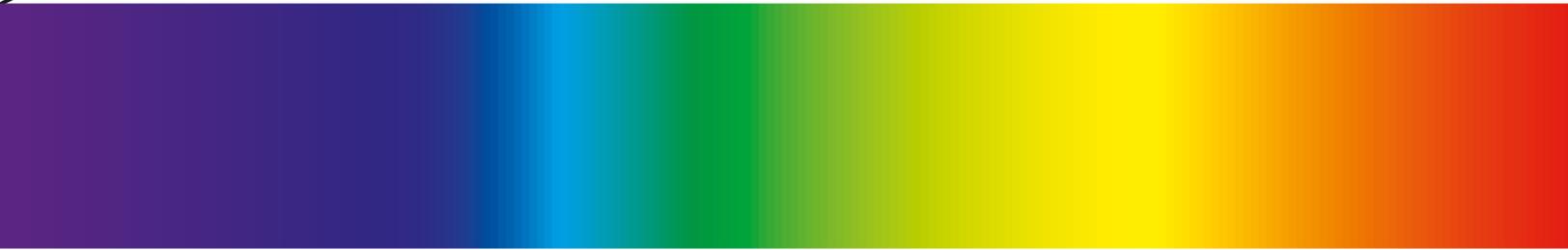
# UV-C

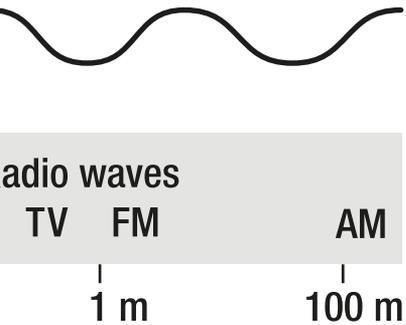


Spektrum	Wellenlänge
UV-A	380-315 nm
UV-B	315-280 nm
UV-C	280-100 nm
SCHAEFair	254 nm (UV-C)

Visible light

## VISIBLE SPECTRUM





## GRUNDSÄTZLICHES ÜBER UV-C LICHT

**Effektive Hygiene mit UV-C!** Werden Mikroorganismen dem natürlichen Sonnenlicht ausgesetzt, so werden diese auf natürliche Art und Weise abgetötet. Nach diesem Prinzip aus der Natur wurde vor vielen Jahren das künstliche UV-C entwickelt.

Bei UV-C Strahlen handelt es sich um kurzwellige Strahlen im Bereich von 280-100 nm, die für das menschliche Auge nicht sichtbar sind. Im Bereich von 254nm wirken UV-C Strahlen sehr stark keimtötend, so dass selbst gefährliche Keime, Bakterien, Viren, Schimmel usw. innerhalb kürzester Zeit vernichtet werden. Und dies ganz ohne Einsatz von Chemie. Die DNA der Mikroorganismen werden im Kern so verändert wird, dass eine Reproduktion nicht mehr möglich ist. Dies hat zur Folge, dass die Mikroorganismen absterben.

Die ultraviolette Strahlung ist daher eine wirtschaftliche und umweltfreundliche Alternative zur chemischen Entkeimung.

## WIRKUNGSWEISE

UV-Photonen schädigen die DNA von Mikroben und verhindern damit deren Replikation. Ein Vorteil der UV-Desinfektion liegt darin, dass sich keine mutationsbedingten Resistenzen entwickeln können. UV Licht wird daher auch in Krankenhäusern zur Desinfektion verwendet.

Ultraviolette Strahlung wird zur Behandlung von Wasser, Luft und Oberflächen eingesetzt. Aufgrund der Geschwindigkeit der Reaktion – Mikroben werden bei ausreichender Dosis innerhalb von Bruchteilen einer Sekunde inaktiviert – können UV-Strahler nicht nur zur Desinfektion von Oberflächen, sondern auch zur Desinfektion von Wasser und Luft eingesetzt werden.

Neben der Mikroben-Desinfektion wird UV-Strahlung mit einer Wellenlänge von 254 nm auch zur Virusinaktivierung eingesetzt. Dabei wird ausgenutzt, dass die 254-nm-Strahlung bevorzugt auf die Virusnukleinsäure und weniger auf die Proteine wirkt.

## Wirkungsweise von UV-C Strahlen:

„(...) UV-C-Strahlung schädigt auch das Erbgut von Mikroorganismen und Viren. Hierauf beruht ihre Fähigkeit, Bakterien und Viren abzutöten. Die meisten derzeit verwendeten UV-C-Desinfektionsgeräte arbeiten mit Wellenlängen um 254 nm, deren erbgut-schädigende Wirkung in mehreren aktuellen Studien bestätigt wurde.“

## Desinfektion mit UV-C-Strahlung:

„Desinfektionssysteme oder Verfahren, bei denen Personen sicher vor der UV-Strahlung geschützt sind, sind aus Sicht des Strahlenschutzes unproblematisch. Dazu gehören Systeme, bei denen die UV-C-Quelle in einer geschlossenen Einheit verbaut ist oder durch Abschirmung der Quelle sichergestellt ist, dass anwesende Personen keiner UV-C-Strahlung ausgesetzt sind. (...) Bei der Raumluftdesinfektion wären das beispielsweise Anlagen, bei denen die Raumluft an einer abgeschirmten UV-C-Quelle vorbeigeführt wird.“

Quelle: Bundesamt für Strahlenschutz

<https://www.bfs.de/DE/themen/opt/anwendung-alltagstechnik/uv/uv-c-strahlung/uv-c-desinfektion.html>

## STUDIEN ZUR WIRKSAMKEIT VON UV-C GEGEN SARS-COV-2

**Die UVC-Bestrahlung stellt eine geeignete Desinfektionsmethode für SARS-CoV-2 dar. Hohe Viruslasten von  $5 \times 10^6$  TCID<sub>50</sub> / ml SARS-CoV-2 können durch UVC-Bestrahlung in 9 Minuten inaktiviert werden.**

Studie kann hier nachgelesen werden:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0196655320307562>



**Das SARS Coronavirus reagiert sehr empfindlich auf UV-Bestrahlung und ist bei Bestrahlung mit UV-Strahlung zu einem nicht nachweisbaren Grad inaktiviert.**

Studie kann hier nachgelesen werden:

[https://www.researchgate.net/publication/8995908\\_Stability\\_of\\_SARS\\_Coronavirus\\_in\\_Human\\_Specimens\\_and\\_Environment\\_and\\_Its\\_Sensitivity\\_to\\_Heating\\_and\\_UV\\_Irradiation](https://www.researchgate.net/publication/8995908_Stability_of_SARS_Coronavirus_in_Human_Specimens_and_Environment_and_Its_Sensitivity_to_Heating_and_UV_Irradiation)



**Unsere Studie zeigt, dass THERAFLEX UV-Thrombozyten (UVC) die Infektiosität von SARS-CoV, CCHFV und NiV in Thrombozyten Konzentraten bzw. Plasma wirksam reduzieren**

Studie kann hier nachgelesen werden:

[https://www.researchgate.net/publication/338551357\\_Inactivation\\_of\\_three\\_emerging\\_viruses\\_-\\_severe\\_acute\\_respiratory\\_syndrome\\_coronavirus\\_Crimean-Congo\\_haemorrhagic\\_fever\\_virus\\_and\\_Nipah\\_virus\\_-\\_in\\_platelet\\_concentrates\\_by\\_ultraviolet\\_C\\_light\\_and\\_in\\_p](https://www.researchgate.net/publication/338551357_Inactivation_of_three_emerging_viruses_-_severe_acute_respiratory_syndrome_coronavirus_Crimean-Congo_haemorrhagic_fever_virus_and_Nipah_virus_-_in_platelet_concentrates_by_ultraviolet_C_light_and_in_p)



Kabinenluftentkeimer SCHAEFair

SCHAEFER ■

**UV-C Kabinenluftentkeimer**

**SCHAEFair**

SCHAEFair wurde speziell für die UV-Luftdesinfektion in Aufzugskabinen entwickelt. Daher wurde der Augenmerk sowohl auf eine robuste Gestaltung als auch auf eine leistungsstarke Luftumwälzung gelegt um einen effektiven und sicheren Betrieb auch in engen und stark frequentierten Kabinen sicherstellen zu können.



## VORTEILE

- Robuste Ausführung
- Ozonfrei
- Ohne Filter
- Kontinuierliche Kabinenluftverbesserung.
- Für den Dauerbetrieb (24/7) ausgelegt.
- Langlebiges Leuchtmittel für 9.000 Betriebsstunden, d.h. ein jährlicher Lampenwechsel ist ausreichend.
- Hoher Luftdurchsatz von 70 m<sup>3</sup>/h.
- Leistungsstarkes UV-Leuchtmittel.
- Ohne Einsatz von Chemie
- Hochwirksam - vernichtet 99,9% aller Viren, Mikroorganismen und Bakterien inklusive SARS-CoV-2.
- Made in Germany

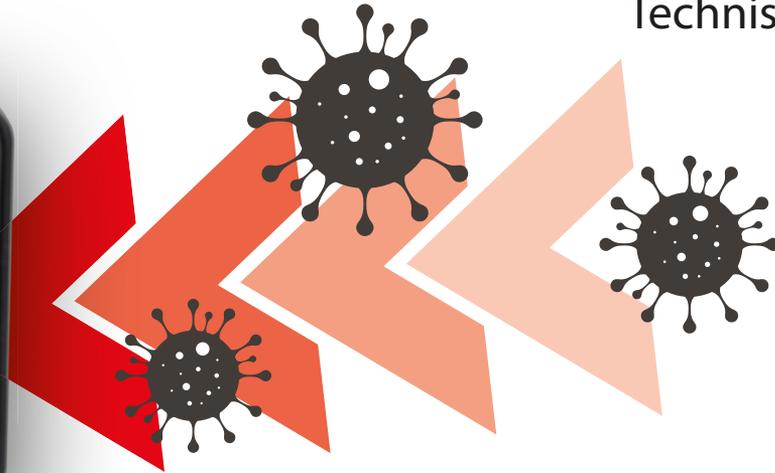


## KABINENLUFTENTKEIMUNG

Der Kabinen- und Raumlufitentkeimer SCHAEFair wurde speziell für die Entkeimung in Räumen bis 100 m<sup>3</sup> bzw. 40 m<sup>2</sup> oder für Aufzugskabinen bis 15 m<sup>2</sup> entwickelt. Aufgrund der kompletten Abschirmung der UV-C Röhre können sich Personen während des Betriebs unbedenklich im Raum bzw. der Aufzugskabine aufhalten. Durch den eingebauten Lüfter wird die Umgebungsluft an der UV-C Röhre vorbeigeleitet und sorgt für effektive Raumlufitentkeimung. Als Ergebnis haben Sie eine äußerst effektive, wirtschaftliche und umweltfreundliche Luftentkeimung.

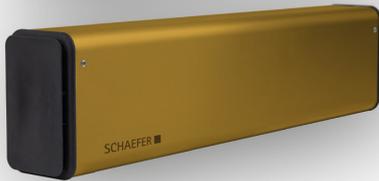
### Anwendungsbereiche

- **Hotels**
- **Schulen und Universitäten**
- **Öffentliche Einrichtungen**
- **Krankenhäuser und Arzthäuser**
- **Altenheime und Pflegeeinrichtungen**
- **Bahnhöfe und Flughäfen**
- **Büro- und Wohngebäude**
- **Einkaufszentren**
- **Kreuzfahrtschiffe**



## TECHNISCHE DATEN

**UNIQUE**



Sonderausführungen

Technische Daten	SCHAEFair UV-C Kabinenluftentkeimer
Allgemein	
Max. empfohlene Raumgröße	Räume bis 100 m <sup>3</sup> / 40 m <sup>2</sup> Aufzugskabinen bis 15 m <sup>2</sup>
Maße / Gewicht	
Abmessungen (L × B × H)	725 × 103 × 172 mm
Gewicht	7 kg
Länge Anschlusskabel	ca. 5 m (offenes Ende)
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	230 V, 50 Hz
Nennleistung	65 W
Luftleistung	70 m <sup>3</sup> / h
UV-C Lampe	
Nennleistung	55 W
UV-C Leistung	17 W
Wellenlänge	254 nm (Hauptlinie des Spektrums)
Lebensdauer Leuchtmittel	9.000 Betriebsstunden

## WEITERE MASSNAHMEN UND LÖSUNGEN

## ZUR VERBESSERUNG DER HYGIENE IM AUFZUG

Maßnahmen, die das Ansteckungs- bzw. Infektionsrisiko an und in Aufzügen zu reduzieren können, sind vielfältig. Diese beginnen bei kurzen Reinigungs- und Flächendesinfektionsintervallen für Handläufe und Bedientableaus. Auch Angeboten zur Handdesinfektion in Aufzugsnähe tragen zur Hygiene bei. Darüberhinaus hat auch die Materialwahl selber Einfluss auf die

Reinigbarkeit und die Desinfektionswirkung. Kupfer hat eine natürliche keimlastreduzierende Wirkung und kann z.B. für Tastplatten verwendet werden. Spezielle Beschichtungen ermöglichen es auch andere Materialien mit einer aktiven keimlastreduzierenden Wirkung zu versehen. Damit kann die Keimlast längerfristig niedrig gehalten werden.





Fußtaster



## KONTAKTLOSE AUFZUGSBEDIENUNG

Der Beste Schutz ist gegeben, wenn die Bedienelemente eines Aufzugs gar nicht erst berührt werden müssen. Hierfür gibt es mehrere Lösungen. Zum einen diverse Fußtaster, die den Aufzugsruf und die Etagenwahl auch mit vollen Händen, z.B. beim Tragen von Einkäufen, erlauben. Eine weitere Lösung sind berührungslose Taster, die schon bei reiner Annäherung mit der Hand auslösen. Die Entfernung und die Dauer des Vorhalts bis zur Auslösung können dabei eingestellt werden. So lassen sich unbeabsichtigte Auslösungen vermeiden lassen. Unabhängig davon können die Taster mit der

Touchless-Funktion auch wie herkömmliche Aufzugstaster gedrückt werden. Die modernste Art der Aufzugsbedienung erfolgt per Smartphone. LiftBoy ist eine nachrüstbare Lösung hierfür. Die Bedienung des Aufzugs kann dann manuell in der gleichnamigen App erfolgen oder vollkommen automatisch bei Annäherung an den Aufzug mit vorab abgespeicherten Etagenfavoriten. LiftBoy erkennt in welcher Etage Sie sich befinden, ruft den Aufzug bei Annäherung für Sie und fährt Sie ohne weitere Interaktion in Ihre Zieletage.



LiftBoy: Nachrüstlösung zur Aufzugsbedienung per Smartphone



TL-Taster können auch ohne Berührung ausgelöst werden

Sie wollen mehr Informationen?

Wir sind für Sie da:

Montag – Freitag, 7.00 Uhr – 18.00 Uhr

**Rufen Sie uns an +49 7571 722-0**

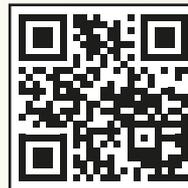
# SCHAEFER

**SCHAEFER GmbH**

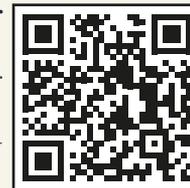
Winterlinger Str. 4 | 72488 Sigmaringen | Germany

Phone +49 7571 722-0 | Fax +49 7571 722-99

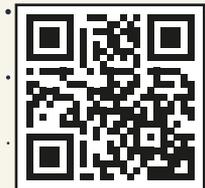
info@ws-schaefer.com | www.ws-schaefer.com



[www.ws-schaefer.com](http://www.ws-schaefer.com)



[schaefer-products.com](http://schaefer-products.com)



[shop4lifts.com](http://shop4lifts.com)



000000 | V 1.00 | 10/2021 | 00 | SCHAEFER

Technische Änderungen und Ergänzungen vorbehalten.