

seCUBE  
shopping

EINE  
**SAUBERE**  
ANWENDUNGS  
OPTIMIERUNG



Modernste Technologie mit höchster Effizienz



Tötet 99% aller Viren, Bakterien und Pilze



100% rückstandsfrei



Null Chemie, null Verpackung, null Müll



Österreichisches Qualitätsprodukt: engineered & manufactured in Austria

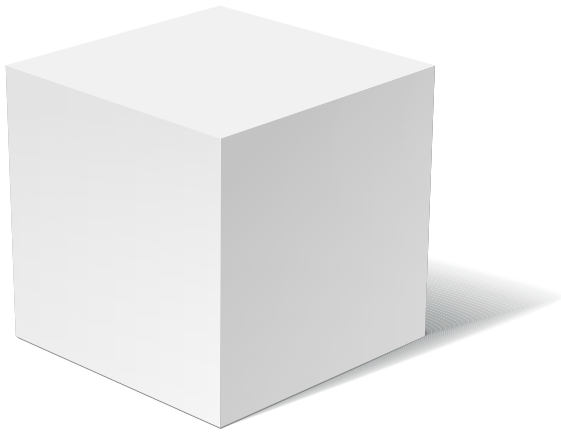


**Zur Oberflächendesinfektion von Einkaufswägen im stationären Handel**





seCUBE  
shopping



SICHER  
EFFIZIENT  
SAUBER



# GUT ZU **WISSEN**

## **FÜR DIE UMWELT: KEIN MÜLL**

Die Desinfektion mit Licht ist rückstandsfrei und spart Tonnen von Kunststoffabfällen. Technisch innovativ gelöst – ohne Verpackung, ohne Chemie, ohne Müll.

## **FÜR DAS KLIMA: ENERGIEEFFIZIENT**

seCUBE funktioniert elektrisch, ohne Emission. Modernste LED Technologie ist energieeffizient und spart Ressourcen.

## **FÜR DAS LAND: MADE IN AUSTRIA**

seCUBE entstand aus Tiroler Know-How und wird in Österreich entwickelt und gefertigt.

## **FÜR DIE GESUNDHEIT: 100% WIRKSAM**

UV-C Licht wirkt auf alle Keime – Viren, Bakterien oder Pilze – indem es direkt die DNA von Erregern zerstört. Dadurch ist keine Resistenzbildung der Mikroorganismen möglich.



## WAS IST UV-C?

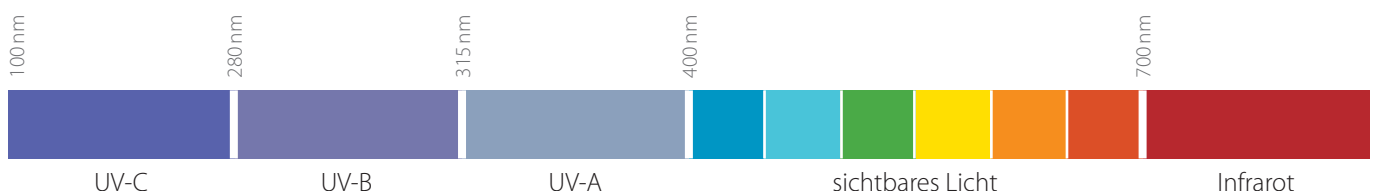
Ultraviolettes (UV) Licht hat kürzere Wellenlängen als das sichtbare Licht. Es ist Bestandteil des Sonnenlichts. Je nach Wellenlänge unterscheidet man zwischen UV-A (315-380 nm Wellenlänge), UV-B (280-315 nm) und UV-C (100-280 nm). Aufgrund seiner Kurzwelligkeit wird das meiste UV-C Licht bereits in den obersten Luftschichten der Atmosphäre absorbiert.

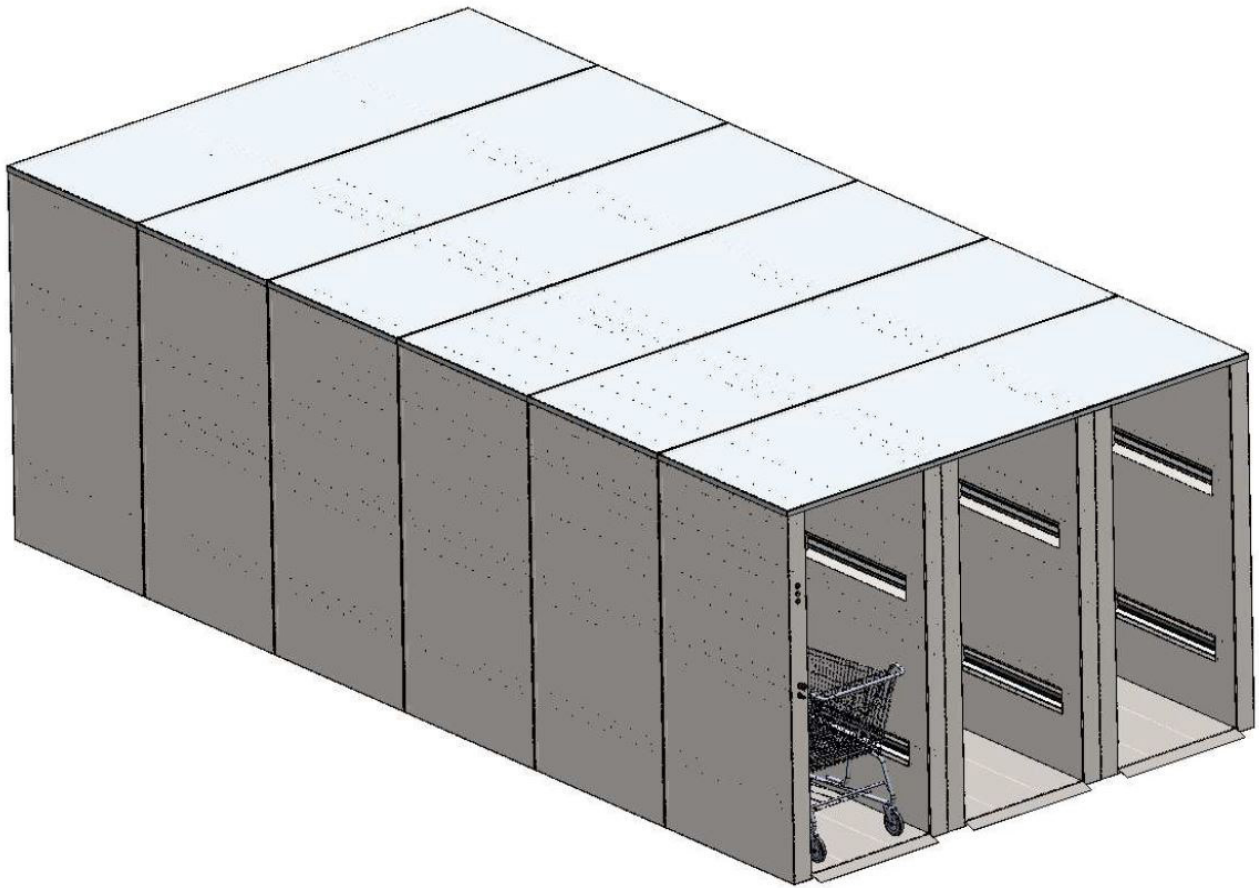
## WARUM IST UV-C LICHT KEIMTÖTEND?

Die Doppelhelix-Struktur der DNA beruht auf einer Purin- und Pyrimidin-Basen Paarung. Diese Basenpaarungen sind die eigentlichen Informationsträger der DNA und man unterscheidet die vier Basen Adenin, Thymin, Guanin und Cytosin. Die Forschung der nachfolgenden Jahre ergab, dass die kurzwellige und energiereiche UV-C Strahlung primär bei den Thyminen einen photochemischen Effekt hervorruft. Diese dimerisieren (das heißt: zwei nebeneinander liegende Informationsträger verketteten oder verkleben). Durch diese molekulare Veränderung wird die DNS faktisch unbrauchbar für den essentiellen biologischen Prozess der Transkription (Aufrechterhaltung des Stoffwechsels) und Replikation (Zellteilung). Eine so ausreichend geschädigte Zelle stirbt in letzter Konsequenz ab. In der inhibierenden Funktionsweise der UV-C Technik liegt der primäre Unterschied zu chemischen, meist oxidativen, Desinfektionsverfahren. Es ist die zentrale Begründung, warum eine mutationsbedingte Resistenzbildung ausgeschlossen ist.

## IST seCUBE SICHER?

Während UV-C Licht von der Haut absorbiert werden kann und nicht wie das langwelligere und dadurch tieferreichendere UV-A Licht Schäden an der Haut verursacht, kann durch UV-C die Augen-Hornhaut geschädigt werden. Deshalb ist der seCUBE rundum blickdicht und wird vom Bedienpersonal mittels Schlüsselschalter nur eingeschaltet, wenn sich keine Lebewesen in seinem Inneren befinden.





## Anlagenbeschreibung - Spezifikationen I



Modulares System basierend auf Einzelkabinen

- LxBxH je Kabine: 1000x1200x2300 mm
- 4 UV-C Leuchteinheiten je Kabine
- Eine Allgemeinleuchte je Kabine



Gehäuse: Blech, UV-beständig, weiß beschichtet



Zugang: automatische Rolltore (nicht dargestellt)



Steuerung: lt. Ablaufsimulation

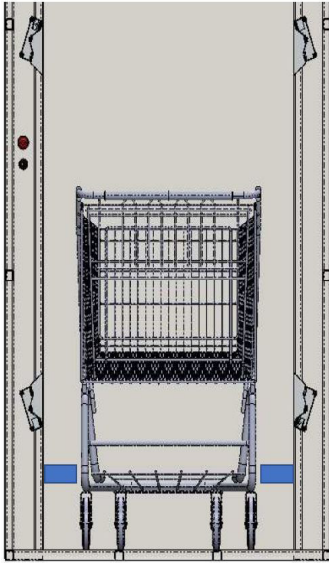


Betriebssicherheit:

- Rolltore durch Lichtschranke und Sicherheitsleiste abgefragt.
- UV-Betrieb nur bei geschlossenem Tor möglich
- Überwachung durch Sicherheitsschalter
- Not-Aus und Toröffner an jeder Reihe



## Anlagenbeschreibung - Spezifikationen II



Innenräume mit UV-C Belichtung von allen Seiten



Anordnung der Leuchtmittel geneigt, um maximale Effizienz zu erzielen



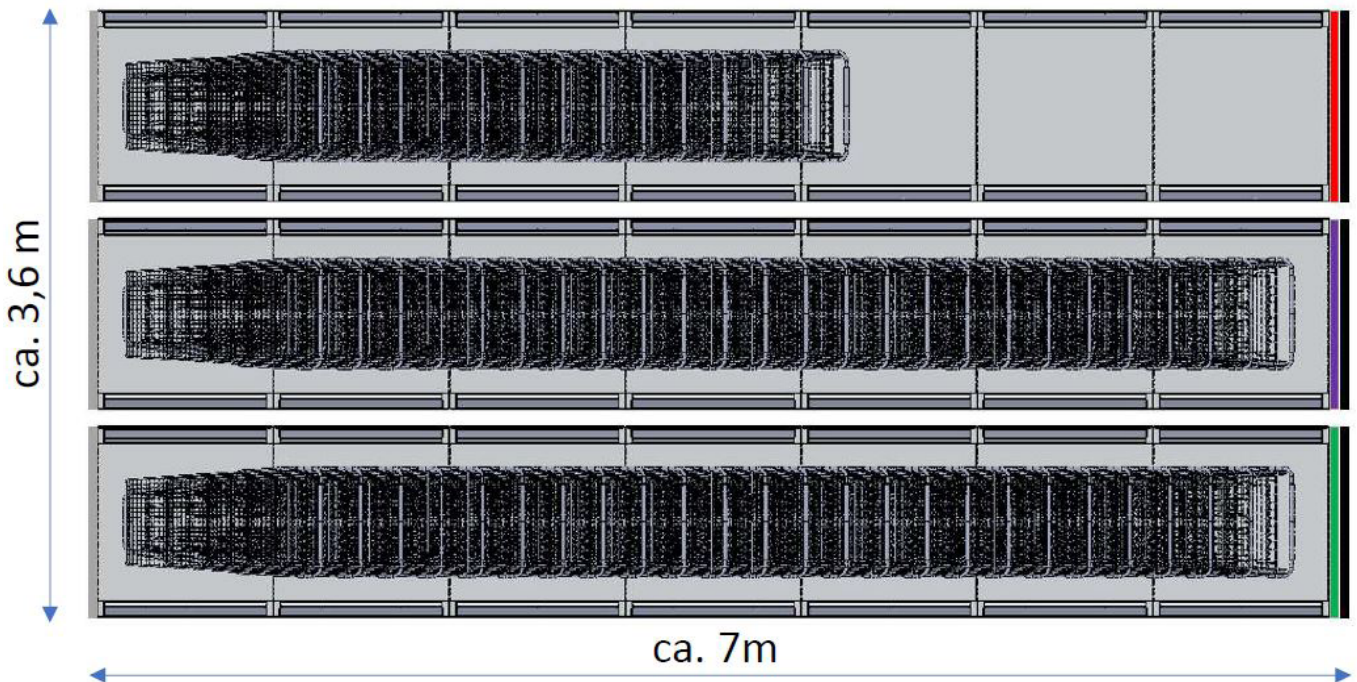
Minimale Verschattung



Unterschiedliche UV-Dosis über Steuerung einstellbar (z.B. in Stoßzeiten nur Fokus auf Griff)



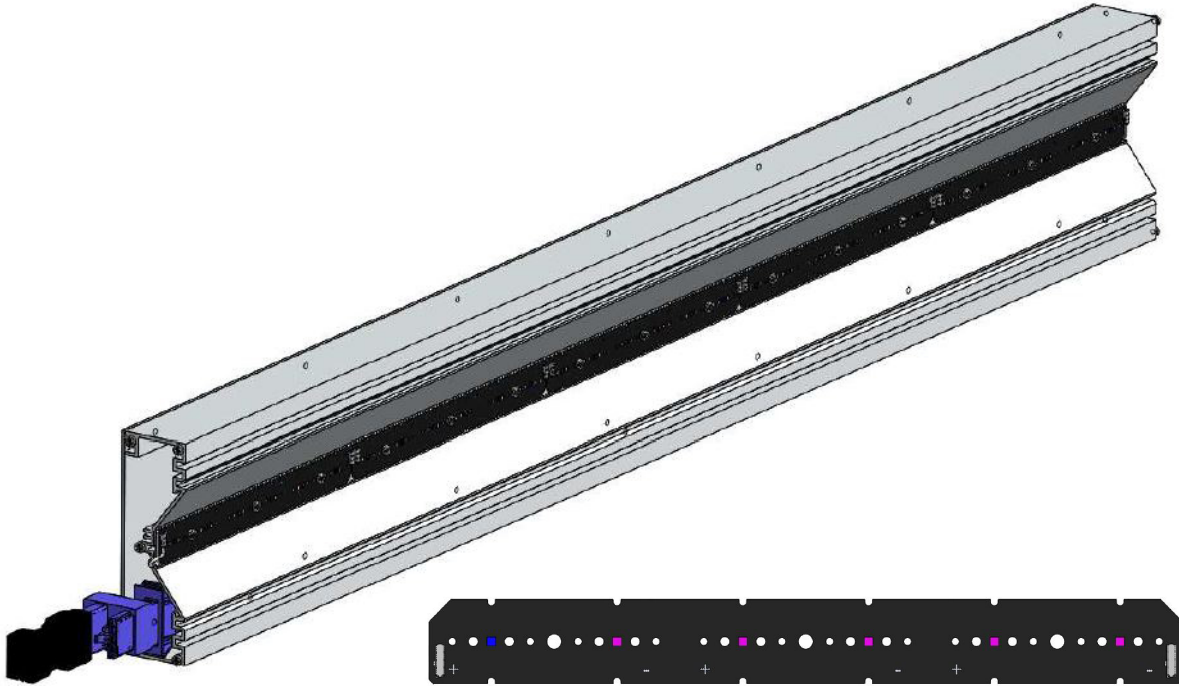
Einstellbare Führungsschienen für Einkaufswagenpositionierung



Kapazität über die Anzahl der Einzelkabinen in Längsrichtung individuell anpassbar



Dargestellte Anlage mit 7x3,6m für ca. 65 Wagen geeignet



### UV-C Leuchteinheit



Länge: 950 mm



Gehäuse: Aluminium EN AW 6060



Optische Leistung:

- 340mW @ 275nm (UV-C)
- 4960mW @ 460nm (Blau)
- Leistungsaufnahme: ca. 40W



Lebensdauer L70: 11000h @ ta=25°C



CLO-Funktion



Optional UV-Intensität regelbar

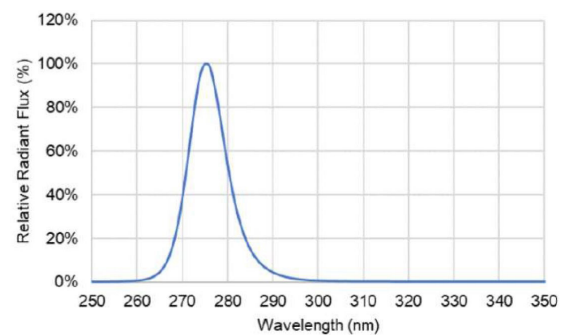


Anschluss: Stecker 5-polig



Sicherheit:

- blaue LEDs sind als optisches Warnsignal seriell zu den UV-C LEDs verschaltet
- Keine Ozonbildung aufgrund des engen Wellenlängenbereiches





„ Desinfektion von Oberflächen! „



## DESINFEKTIONSANLAGE

### seCUBE shopping

#### UV-C LED Desinfektionsgerät oder Desinfektionsanlage in Ausführung 1 bis n-reihig

für Oberflächen von Einkaufswagen und mobilen Transportgebinden im Handel.



Sie brauchen Ihren seCUBE individuell?  
Sie haben spezielle Bedürfnisse oder Anwendungen?

Wir passen Ihren seCUBE Ihren Ansprüchen an.



### seCUBE Anlage 3-reihig Data

B x H x T außen  
3700 x 2550 x 6500mm

Sensorik & Infosystem

Desinfektionsvorgang  
5 Minuten

72x40W

400/3x230V 50Hz IP20

#### Der Desinfektionsablauf der seCUBE shopping Anlage:

1. Ist ein Einkaufswagen-Tunnel gefüllt, reagiert die Sensorik.
2. Das Rolltor schließt automatisch, der Desinfektionsvorgang beginnt.
3. Nach Ablauf der voreingestellten Zeit öffnet das Rolltor und die desinfizierten Trolleys können entnommen werden.

# SO FUNKTIONIERT seCUBE

seCUBE basiert auf modernster UV-C LED Technologie die im Vergleich zu herkömmlichen Entladungslampen wesentliche Vorteile – von den Kosten über die Lebensdauer bis hin zur Umweltverträglichkeit und der Variabilität.



Schmale Spektralverteilung (und dadurch keine Ozon-Bildung)



Hohe Lebensdauer, hohe Anzahl der Schaltzyklen



Sehr geringer Platzbedarf, Plug & Play mit Schukostecker



Direkt nach dem Einschalten 100% Leistung



Quecksilberfrei



Kostengünstig im Betrieb (ca. 580W Anschlussleistung)



100% gleichbleibende Wirkung über die Nutzungsdauer durch integrierte CLO-Funktion (Constant Light Output)



UV-Intensität und Desinfektionszeit können anwendungsbezogen festgelegt werden



seCUBE nutzt ausschließlich UV-C Licht zur Neutralisierung von Viren, Bakterien, Pilzen und anderen Mikroorganismen. Damit werden alle Keime abgetötet. Es braucht dazu keine Mittel oder Flüssigkeiten extra und nach Ende des Desinfektionsvorganges sind die desinfizierten Oberflächen sauber und trocken.



Der seCUBE nutzt die desinfizierende Wirkung von UV-C Licht.



UV-C Licht ist kurzwelliges, für den Menschen unsichtbares Licht im Wellenlängenbereich zwischen 100 und 280 nm.



UV-C Licht gelangt in der Natur nicht bis zur Erdoberfläche, da es in den obersten Luftschichten der Erdatmosphäre absorbiert wird.



Bei einer Wellenlänge zwischen 200 und 280 nm hat UV-Licht eine sehr starke keimtötende Wirkung.



UV-C Licht wird bereits jetzt in Bereichen mit hohen Hygieneanforderungen zur Desinfektion von Luft, Wasser und Oberflächen eingesetzt. Moderne LED Technologie hat hier bis dato noch kaum Einzug gehalten.



Keine Resistenzbildung von Mikroorganismen möglich.

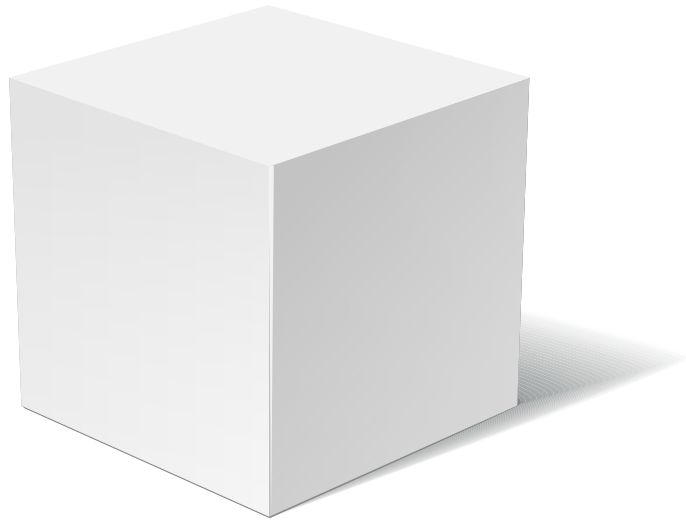




PROJEKTPARTNER DES 2020 KICK-OFF-PROJEKTS „UV-C-LED-EINKAUFSWAGENDESINFEKTION“

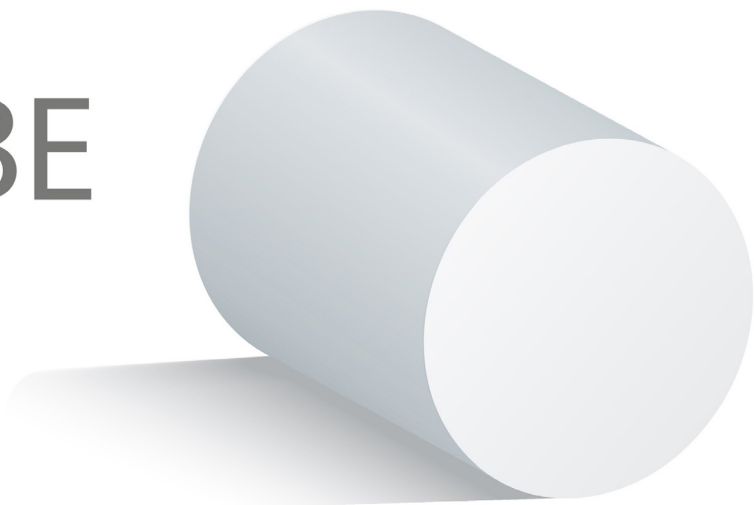






seCUBE

seTUBE



CARE BY LIGHT GMBH  
Au 25, 6134 Vomp, Austria  
+43-5242-71608  
info@carebylight.com

[www.carebylight.com](http://www.carebylight.com)

CARE BY LIGHT GMBH Schweiz  
RS Licht nach Mass AG  
Rietwiesstrasse 20, CH-8810 Horgen  
+41 44 500 95 22  
+41 79 755 96 63  
info@rs-lichtnachmass.ch

[www.rs-lichtnachmass.ch](http://www.rs-lichtnachmass.ch)

