

seCUBE

EINE  
**SAUBERE**  
SACHE

 CARE  
BY PLANLICHT



Modernste Technologie mit höchster Effizienz



Tötet 99% aller Viren, Bakterien und Pilze



100% rückstandsfrei



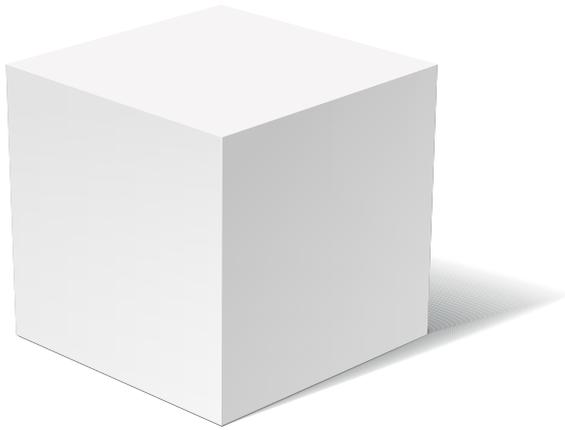
Null Chemie, null Verpackung, null Müll



Österreichisches Qualitätsprodukt: engineered & manufactured in Austria



seCUBE



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?

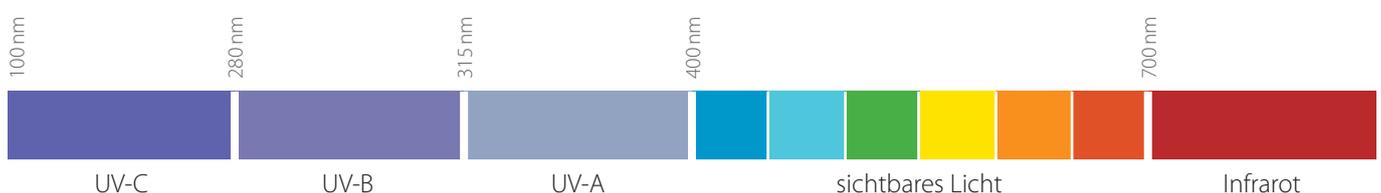
Ultraviolettes (UV) Licht hat kürzere Wellenlängen als das sichtbare Licht. Es ist Bestandteil des Sonnenlichts. Je nach Wellenlänge unterscheidet man zwischen UV-A (315-380 nm Wellenlänge), UV-B (280-315 nm) und UV-C (100-280 nm). Aufgrund seiner Kurzwelligkeit wird das meiste UV-C Licht bereits in 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 kann nur eingeschaltet werden, wenn sich keine Personen in seinem Inneren befinden.





PROTOTYP 001

## SO WIRKT seCUBE

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.

## 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)

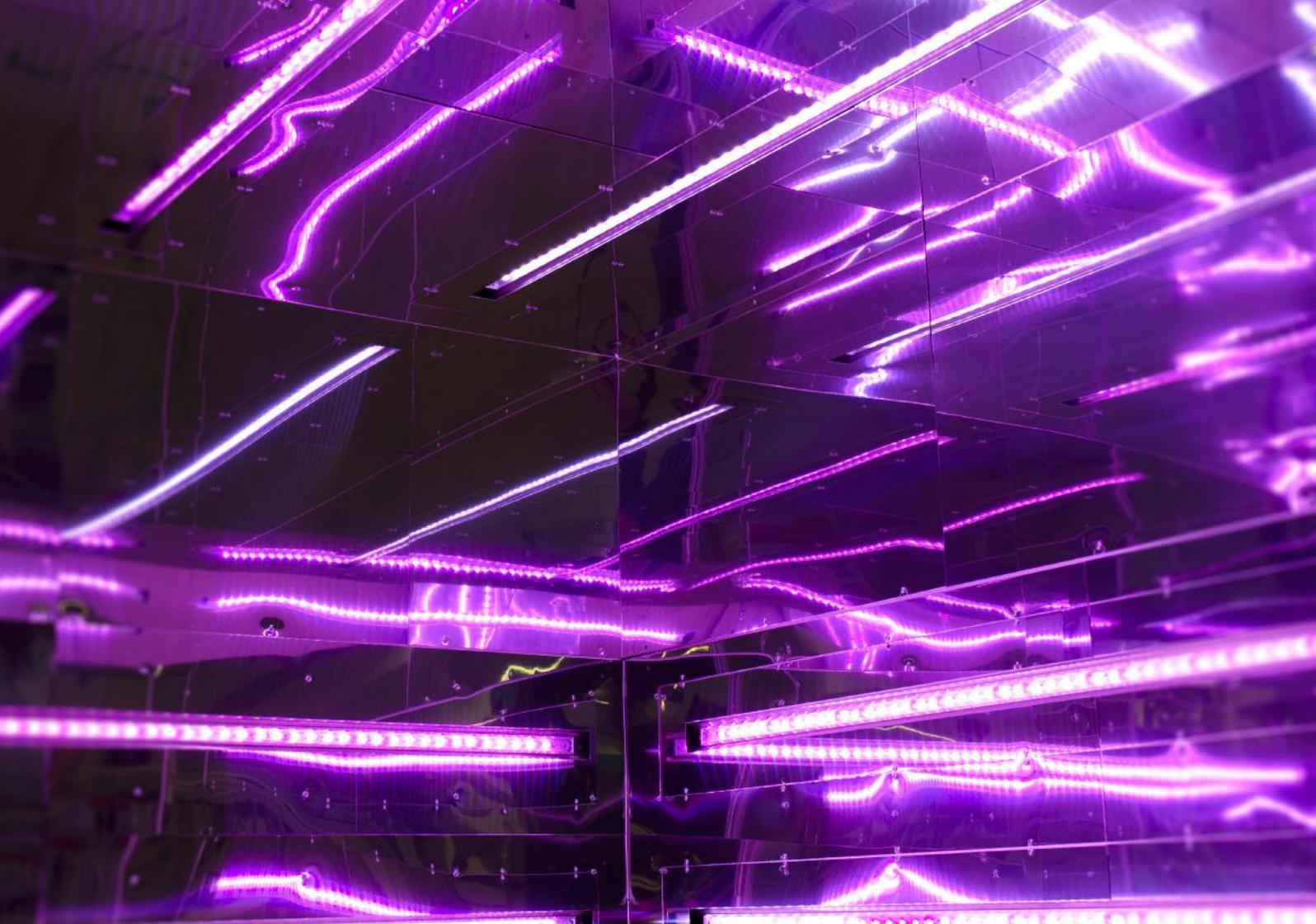


UV-Intensität und Desinfektionszeit können anwendungsbezogen festgelegt werden



### seCUBE IoT-Add-Ons

Optionale IoT-Add-Ons zum Einbinden der Anwendung in Cloud- oder Serverlandschaften, die Steuerung der Anlage über eine App und diverse Auswertungen des DALI-Netzwerkes (Einschalt Dauern, Schaltzyklen, Sensordaten,...)



## SO SICHER IST seCUBE



Höchste Betriebssicherheit durch mehrstufiges Sicherheitskonzept



UV-Lichtquellen sind von außen komplett abgeschirmt



Betrieb ist nur bei geschlossener Tür möglich



Inbetriebnahme nur durch einen eingeschränkten Personenkreis möglich (Schlüsselschalter)



Blaue Sicherheits-LED auf jedem LED-Modul zur visuellen Erkennbarkeit einer aktiven UV-C Lichtquelle

### **Der Ablauf des Versuchsaufbaus Prototyp 001:**

1. Die Tür wird geöffnet, dabei wird der Stromkreis durch einen Sicherheitsschalter unterbrochen.
2. Die Objekte werden manuell in den Desinfektionsraum eingebracht.
3. Schließen der Tür.
4. Start des Prozesses mit Schlüsselschalter.
5. Nach Ablauf der voreingestellten Zeit können die desinfizierten Objekte entnommen werden.

# PRODUKTE & SERVICES



## KAUF

### seCUBE

**UV-C LED  
Desinfektionsbox**  
für 2-4 Einkaufswagen

### seCUBE

**Trouble-Shoot-Kit**  
=1 kompletter Satz UV-C-  
Einsätze zum plug&play-  
Tausch vor Ort durch den  
Facility Manager

## LEASING

### seCUBE

**UV-C LED  
Desinfektionsbox**  
für 2-4 Einkaufswagen



## seCUBE STARTER

Lieferung  
Aufstellung  
Einschulung  
GO!

## seCUBE EXPERT

Lieferung  
Aufstellung  
Einschulung  
Kunden-Hotline

## seCUBE PRO

Lieferung  
Aufstellung  
Einschulung  
Wartung all-in



Sie brauchen Ihren seCUBE größer?  
Sie wollen mehr Objekte gleichzeitig  
desinfizieren? Sie haben spezielle  
Bedürfnisse oder Anwendungen? Wir  
passen Ihren seCUBE Ihren Ansprüchen an.



Kundenspezifische IoT-Add-Ons zum Einbin-  
den der Anwendung in Cloud- oder Server-  
landschaften auf Anfrage.



PROJEKTPARTNER





EINE **SAUBERE** SACHE

WEIL NUR **SICHER**  
WIRKLICH **SICHER** IST  
**SICHER<sup>3</sup>**



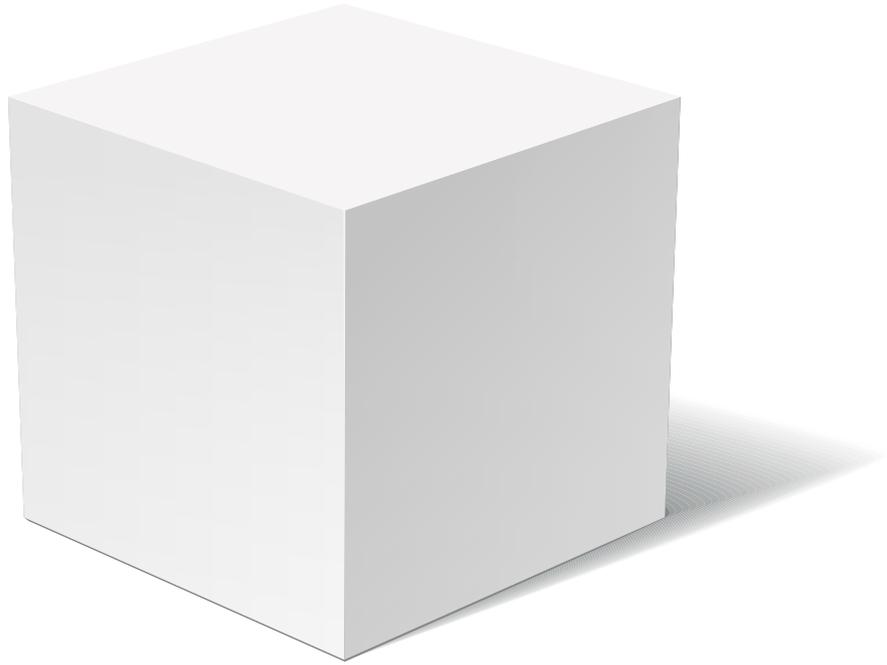
**SICHER<sup>1</sup>**: mikroskopisch rein, ohne Wischiwaschi



**SICHER<sup>2</sup>**: rückstandsfrei, ohne Chemie



**SICHER<sup>3</sup>**: energieeffizient, ohne Abfälle



# seCUBE

planlicht GmbH & Co.KG  
Au 25 • 6134 Vomp, Austria  
+43-5242-71608  
info@planlicht.com  
www.planlicht.com

**care.planlicht.com**

