

Mit UV-C-Strahlung gegen Krankenhauskeime

Der Desinfektionsroboter HERO21 setzt neue Maßstäbe in der Krankenhausdesinfektion und bietet die Lösung für Hygiene-Herausforderungen unserer Zeit.

❑ Jährlich sterben allein in Deutschland bis zu 20.000 Patienten an einer durch Krankenhauskeime verursachten Infektion. Kliniken suchen daher nicht erst seit der Corona-Pandemie nach effektiveren Desinfektionslösungen. Bei herkömmlichen Verfahren wie der Scheuer-Wisch-Desinfektion können multiresistente Keime entstehen. Das Unternehmen ICA aus Dortmund hat einen UV-C-Roboter entwickelt, der wirksamer, schneller und zuverlässiger desinfiziert.

M&K: *Wie entstand die Idee, einen UV-C-Desinfektionsroboter zu entwickeln?*

Dipl.-Ing. Stefan Walko: Wir hatten das Thema Krankenhausdesinfektion bereits vor Corona auf der Agenda. Durch Kollegen aus dem asiatischen Raum kannten wir bereits UV-C-Standgeräte. Allerdings entspricht deren Technik nicht den Anforderungen für den deutschen Markt. Unser Unternehmensgründer, Heinz Sander, konnte uns schnell für eine neuartige Umsetzungslösung begeistern, da er von der Wirksamkeit der Desinfektion überzeugt war. Seine Idee: Ein UV-C-Desinfektionsroboter als wirksamere Alternative zu den Standgeräten. Für die Entwicklung des Roboters nutzten wir unsere langjährige Expertise als Technologie-Unternehmen. Unser Ziel



Stefan Walko, Geschäftsführer und COO

Foto: Ida Andrae

ist es, ein normgerechtes und wissenschaftlich fundiertes Endprodukt zu liefern, das die Antwort auf die Probleme der Desinfektion in der heutigen Zeit gibt und unseren deutschen Standards entspricht.

Es gibt bereits UV-C-Roboter auf dem internationalen Markt. Was macht den HERO21 zu etwas Besonderem?

Walko: Der Roboter bewegt sich vollkommen autonom durch die zu desinfizierenden Räume und kann via App gesteuert werden. So kann man

ihn in kontaminierte Räume fahren, ohne diese selbst betreten zu müssen. Zudem kann er selbstständig über Krankenhausetagen fahren und in die Haustechnik integriert werden. Er verfügt über eine Abdeckung von 360° und desinfiziert einen 25 m² großen Raum in nur ca. 5–10 Minuten. Darüber hinaus besitzt er eine mehrstufige Sicherheitssensorik. Das System erkennt, wenn sich eine Person im Raum bewegt oder diesen betritt, und schaltet die UV-C-Einheit ab.

Um die Desinfektionswirkung auch wissenschaftlich belegbar zu machen, haben wir mit Prof. Peter Awakowicz vom Lehrstuhl für Allgemeine Elektro- und Plasmatechnik der Ruhr-Universität Bochum zusammengearbeitet. Im zertifizierten S1-Gen-Labor der Universität konnten wir mit unserem Roboter in Alltagssituationen selbst beim extrem widerstandsfähigen Bakterium *bacillus subtilis* einen Desinfektionsgrad von 99,99% erreichen. Unser Roboter kann es damit wahrscheinlich mit allen Keimen und Viren – auch mit MRSA oder SARS-CoV-2 – aufnehmen, und zwar überall: in der Luft, auf Oberflächen und durch seine Beweglichkeit sogar auf abgeschatteten Flächen.

Wie funktioniert die Desinfektion mittels UV-C-Strahlung und was unterscheidet sie von der herkömmlichen Scheuer-Wisch-Technik?

Walko: Die UV-C-Strahlung dringt in das Erbmaterial von z. B. Bakterien, Pilzen oder auch Viren ein und macht sie unschädlich, indem sie deren DNA bzw. RNA schädigt. Herkömmliche Desinfektionsmittel sind chemisch, und es können leichter Resistenzen gegen sie entstehen. Händisches Putzen beinhaltet eine hohe Fehlerquelle. Studien zeigen, dass oft nur die Hälfte der Flächen überhaupt erreicht wird. Der Roboter schafft reproduzierbar eine Desinfektion von 99,99%.

Der Roboter ist also als Ergänzung zu bestehenden Desinfektions-Lösungen gedacht?

Walko: Genau, der Roboter desinfiziert nicht nur gründlicher, reproduzierbarer und zuverlässiger als herkömmliche Verfahren, sondern schützt neben dem Krankenhauspersonal und den Patienten auch die an vorderster Front arbeitenden Reinigungskräfte. Nutzt man ihn zur Erstdesinfektion, sind Letztere einem weitaus geringerem Ansteckungsrisiko ausgesetzt. ❑

ICA Health, Dortmund
Tel.: +49 231 91 70 44 216
steffen.kriege@ica.de
www.ica.de

[HERO21]

CLEANEST GERMAN ENGINEERING

Entdecken Sie den neuen **UV-C-Desinfektions-Roboter:**
wegweisende Desinfektionstechnologie für die Hygieneanforderungen unserer Zeit.

→ Maximale Effizienz → Höchste Sicherheit
→ Bundesweite Service-Infrastruktur → Optimales Preis-Leistungs-Verhältnis

hero21.de



[ICA]
HEALTH