

08.06.2020 - 11:52 Uhr

MCI-Forschung: Virenfreie Oberflächen durch neuartige Technik

Innsbruck (ots) -

Kurzwelliges UV-C-Licht mit LED-Leuchten zur Desinfektion von Einkaufswägen | LED von Planlicht | Lichttechnik, Sensorik von MCI | Hygienetests von der Medizinischen Universität Innsbruck

Ein zwangloser Ideenaustausch über die Lichtkompetenz von Planlicht und die Entwicklungskompetenz des MCI führte zu einer folgenreichen Idee, die in Corona-Zeiten wie gerufen kommt: Die Kraft von UV-Licht sollte genutzt werden, um Mikroben auf Oberflächen unschädlich zu machen. Eingesetzt werden UV-C-Strahlen, mit denen Menschen normalerweise gar nicht in Berührung kommen, weil diese besonders kurzwellige und energiereiche Strahlung von der Erdatmosphäre absorbiert wird. Schon bisher wird UV-C-Licht zur Desinfektion von Luft, Wasser und Oberflächen eingesetzt. Neu daran ist nun die effiziente großflächige Anwendung mittels LED-Leuchten von Planlicht. Die gesamte lichttechnische Charakterisierung sowie die Steuerung und Anpassung der Sensorik obliegt dabei den MCI-Forschern.

Als erstes konkretes Projekt boten sich in Zeiten von Corona Einkaufswägen in Supermärkten an, die den Kund/innen so "sauber" und virenfrei wie möglich zur Verfügung gestellt werden sollten. Die Expertise des MCI in der Entwicklung von LED Beleuchtungssystemen für wissenschaftliche Anwendungen (SciLED) konnte nahtlos in dieses neue Projekt einfließen. Die Einkaufswägen werden in einer speziell konstruierten Box von Berger Ecotrail mit UV-C-Licht bestrahlt. Das kurzwellige Licht zerstört die Oberfläche der Erreger und tötet Viren, Bakterien, Keime und Pilze zu 99 Prozent ab. Solcherart behandelt, können die Kund/innen die praktisch virenfreien Einkaufswägen bedenkenlos benutzen. Dass dies auch tatsächlich funktioniert, bestätigen Testreihen an der Medizinischen Universität Innsbruck (Institut für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie). HIV und Noroviren wurden bereits getestet, die Tests mit Influenzaviren und SARS-CoV 2 (COVID-19) laufen gerade an. Der Laborprototyp, auf dem die Testungen erfolgen, wurde am MCI entwickelt und gebaut. Aufgrund der bisherigen positiven Resultate erwarten die Mikrobiologen auch hier sehr gute Ergebnisse.

"In unserem Emerging Applications Lab arbeiten wir schon seit einiger Zeit an LED-Systemen für wissenschaftliche Anwendungen. Dass UV-C-Licht sehr viel Potenzial zur Zerstörung von Corona-Viren hat, wussten wir weshalb die Technologie in kürzester Zeit umgesetzt werden konnte", betont Ronald Stärz, Leiter des Emerging Applications Lab (EAL). *"Ganz im Sinne des MCI als Unternehmerische Hochschule[®] freuen wir uns sehr, nicht nur in der Hochkonjunktur, sondern auch in Krisenzeiten gemeinsam mit unseren Partnern Lösungen zu entwickeln, die unmittelbar in Unternehmen eingesetzt werden können. Innovationen sind wie immer eine Flucht nach vorne - besonders in herausfordernden Zeit ist dieser Mut gefragt",* erläutert Michael Kraxner, F & E-Leiter am MCI.

Harald Schöbel aus dem MCI-Forscherteam lobt die interdisziplinäre Zusammenarbeit der Projektpartner: *"Dies ist ein sehr vielschichtiges Projekt. Elektrotechnik, Lichttechnik und Mikrobiologie arbeiten eng zusammen, alle Partner kommen aus Tirol, und gemeinsam schaffen wir neue Lösungen, die weit über unsere Region hinaus zum Einsatz kommen werden."*

Weitere Ideen liegen bereits in der Schublade: So könnte die Technologie auch zum Desinfizieren von Tastaturen, Handys, Förderbändern und vielem mehr eingesetzt werden.

SciLED by MCI:

SciLED ist eines der Leuchtturm-Projekte des Emerging Applications Lab (EAL) am MCI, das mit Unterstützung von Infineon eingerichtet wurde. Im Rahmen des SciLED-Projektes werden individuelle Beleuchtungs- und Bestrahlungslösungen basierend auf LED-Technologie für wissenschaftliche Anwendungen realisiert. Ausgehend von einem modularen Design können maßgeschneiderte Systeme für den Einsatz im Labor entwickelt werden. Dies umfasst sowohl die lichttechnischen Eigenschaften (Wellenlänge, Intensität, Dosis) als auch die mechanische Umsetzung in bestehenden experimentellen Apparaturen. Zahlreiche Beleuchtungssysteme für biotechnologische, pharmakologische und medizinische Anwendungen wurden bereits realisiert.

Ziel von SciLED ist es, LED-Anwendungen für den Life-Science-Bereich zu entwickeln, die wissenschaftlichen Anforderungen entsprechen. Damit soll die Lücke zu den bisher bereits erhältlichen kommerziellen LED-Systemen

geschlossen werden.

[Weitere Informationen und Bilder](#)

Pressekontakt:

MCI Management Center Innsbruck

Ulrike Fuchs

Public Relations

+43 (0)512 2070 1527

ulrike.fuchs@mci.edu

www.mci.edu

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100012712/100849049> abgerufen werden.