
Die wundersamen Nebel von Berlin killen auch Corona

Von Axel F. Busse, cen

In der gegenwärtigen Pandemie setzen Gesundheitsämter und politische Autoritäten auf Kontaktvermeidung und Abstandsregeln. Welche Rolle durch Viren kontaminierte Oberflächen bei der Verbreitung der Infektion spielen, ist noch wenig erforscht. Klar ist nur, dass erhöhte Hygiene-Anstrengungen in allen Lebensbereichen ratsam sind. Der Berliner Hans Land und sein Geschäftspartner Raphael Rotstein haben nun ein Desinfektions-Verfahren entwickelt, mit dem die Keimlast in Fahrzeug-Innenräumen nachhaltig reduziert werden kann. Zunächst stehen dabei hauptsächlich Pkw im Fokus, aber die Anwendung ist auch in Klein-, Linien- und Reisebussen denkbar, ebenso in den Fahrgasträumen von Straßenbahnen und anderen Schienenfahrzeugen.

Einen Beitrag zur Corona-Bekämpfung hatten die beiden Entwickler zunächst gar nicht im Sinn. „Alte Autos riechen oft innen ziemlich muffig und unappetitlich“, sagt Hans Land, der in Berlin mit klassischen Automobilen handelt. Obendrein seien in den verwinkelten Kabinen viele Stellen für die manuelle Anwendung von Reinigungsmitteln schwer zugänglich. „Mit dem Lappen kommt man einfach nicht überall hin“, sagt Land. Es sollte also ein Verfahren her, das den Säuberungseffekt möglichst bis in die letzte Ritze trägt. Mit einem Kompressor, einer sehr feinen Düse und einem elektrisch aufgeladenen Desinfektionsmittel rückte die Lösung des Problems näher.

Behilflich bei der Entwicklung war ein Reinigungsverfahren, das schon länger bei Aufbereitung und Restaurierung von Oldtimern angewendet wird. Mittels Trockeneispellets und einem Druck von zehn bis zwölf bar werden zum Beispiel am Fahrzeug-Unterboden Verschmutzungen abgesprengt. Das Trockeneis verdampft, die Schmutzpartikel fallen zu Boden. Die Innenraum-Desinfektion ist praktisch eine Weiterentwicklung dieser Anwendung. Die Sprühvorrichtung, die einer Lackierpistole nicht unähnlich ist, setzt aber nicht auf den oft zur Desinfektion eingesetzten Alkohol. „Unser Decon Liquid kommt ganz ohne chemische Keule aus“, versichert Hans Land.

Dr. Kurt Kaehn hat sich die Flüssigkeit genauer angesehen. Der promovierte Hygieniker mit Abschlüssen in Biologie und Chemie beschreibt die Substanz als „elektrochemisch aktivierte Kochsalzlösung“, die „frei von organisch-chemischen Verbindungen“ sei. In seinem Gutachten zur Virusinaktivierung durch „Decon Liquid“ sind Corona-Viren wie SARS und MERS klar genannt. Zwar habe er in seinem Institut die Wirksamkeit gegen SARS-CoV-2 nicht speziell getestet, jedoch sei „nach wissenschaftlichen Kriterien und Datenlage von einer Wirksamkeit gegen das Coronavirus auszugehen“. Das gleiche gelte für die Wirksamkeit gegen andere Keimarten wie etwa Bakterien und Pilzen, deren Abreicherung um den Faktor 100.000 bereits nach wenigen Minuten Einwirkzeit der Lösung festgestellt werden könne.

Allerdings weist der Wissenschaftler darauf hin, dass die nach festgelegten Verfahren unter Laborbedingungen belegte Wirksamkeit des Mittels keine Aussage über Anwendungen und Erfolge auf verschiedenen Oberflächen darstellen könnten. Bekanntlich kommen in Fahrzeug-Innenräumen die unterschiedlichsten Werkstoffe zum Einsatz. Leder und Holz, geschlossene und offenporige Flächen, Plastik, Gummi, Gewebe und neuerdings auch Recycling-Material – überall können sich infektiöse Substanzen ablagern. Und um verlässliche Erkenntnisse über den Effekt von „Decon Liquid“ in diesem Bereich zu bekommen, brauche es erst einmal ein standardisiertes Prüfverfahren.

Hans Land und Raphael Rotstein hält das aber nicht davon ab, mit Verve an die Produktion der „Decon Jet“ genannten mobilen Anlagen zu gehen. Die Demonstration der Anwendung

ist nicht ohne Unterhaltungswert. Der Lösungsbehälter mit der Düse, die nur wenige Mikrometer kleine Tröpfchen erzeugt, wird an einer Seitenscheibe des Fahrzeugs eingehängt, die Laufzeit der Anwendung vorgewählt und der Kompressor eingeschaltet. Im Nu füllt sich die Kabine mit einem Nebel, der an Zigarettenqualm erinnert. Je nach Art und Größe des Wagens wird die Laufzeit variiert, Kombis oder SUV, die fünf oder mehr Kubikmeter Innenvolumen haben, brauchen länger. Während die Türen wieder geöffnet werden und der Nebel sich verzieht, wird noch einmal das Umluftgebläse auf höchste Stufe gestellt, um die Desinfektionssubstanz auch im Innern der Lüftungsanlage zu verteilen.

Der Effekt ist in zweierlei Hinsicht verblüffend: Zum einen ist der Innenraum komplett trocken. Von Rückständen des Aerosols auf Armaturenbrett, Konsole, Verkleidungen oder Scheiben-Innenseiten ist nichts zu sehen oder zu fühlen. Zum anderen ist die Minderung von Kontaminierungen zum Beispiel auf Lenkrad, Schalthebel oder Türgriffen selbst mit einem einfachen, mobilen Keimzahl-Analyser möglich. Was der unbeteiligte Zuschauer von dem Reinigungs-Vorgang mitbekommt, ist ein leichter Geruch, der an Schwimmbad erinnert. Er hat seine Ursache im verwendeten Natriumhypochlorit.

Mit der Anwendung in Taxis und Mietwagen, bei Chauffeurdiensten oder Shuttle-Services ist Hans Lands Anwendungsphantasie noch lange nicht erschöpft. Schließlich seien die Geräte leicht zu transportieren und könnten auch in Booten oder Kleinflugzeugen zum Einsatz kommen. „Ich kann mir auch vorstellen“, sagt er mit einem Schmunzeln, „dass unsere Maschine an der Tankstelle neben dem Staubsauger steht und jeder Autofahrer in Eigenregie fünf oder sieben Minuten extra für einen gut desinfizierten Innenraum investiert“. (ampnet/afb)

Bilder zum Artikel



"Decon-Jet": Hans Land nimmt einen Abstrich.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Axel F. Busse



"Decon-Jet": Raphael Rotstein.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Axel F. Busse



"Decon-Jet": Raphael Rotstein.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Axel F. Busse



"Decon-Jet".

Foto: Auto-Medienportal.Net/Axel F. Busse



"Decon-Jet".

Foto: Auto-Medienportal.Net/Axel F. Busse



"Decon-Jet".

Foto: Auto-Medienportal.Net/Axel F. Busse



"Decon-Jet".

Foto: Auto-Medienportal.Net/Axel F. Busse



"Decon-Jet".

Foto: Auto-Medienportal.Net/Axel F. Busse
