

Mit Photo-Katalysatoren gegen Keime und Viren

ÖPNV Das Busunternehmen Groß setzt eine neuartige Technologie für das Hygiene-Konzept in den Fahrzeugen ein.



Johannes Groß (links) und Andrej Smolin in einem Gelenkbus, der auf der Linie 18 fährt. Die antimikrobielle Beschichtung, unter anderem auf den Handläufen, sieht man nicht. Die Fahrerkabine ist künftig durch Plexiglas abgeschirmt – mit einer Öffnung, durch die Fahrkarten verkauft werden. Bild: Angelika Bachman

Schon in normalen Zeiten gibt es Dinge, die man aus hygienischen Gründen mit gewisser Skepsis berührt. Dazu gehören zum Beispiel die Eingabefelder bei Geldautomaten und die Griffe von Einkaufswagen. Mit Sicherheit auch die Halteschleifen und Handläufe in öffentlichen Verkehrsmitteln. Wer weiß schon, was da vom Vorgänger hängen geblieben ist? Seit Corona wird auch über die Übertragung von Keimen über Oberflächen (die so genannte Schmierinfektion) häufig diskutiert.

Armstützen, Knöpfe, Halterungen

Mit einem speziellen Hygiene-Konzept will nun die Firma Omnibus Groß die Keimbelastung in ihren Fahrzeugen dauerhaft verringern. Ihre Busse auf der Linie 18 zwischen Ammerbuch, Rottenburg und den Tübinger Kliniken sind durch Pendler stark ausgelas-

tet. Dabei ist Johannes Groß auf der Suche nach Hygiene-Lösungen auf die Firma Trioptotec gestoßen, eine Startup-Firma mit Sitz im Regensburger Biotech-Park. Die Firma hat eine Technologie zur sogenannten „photodynamischen Entkeimung“ entwickelt. Wie funktioniert das?

Das Verfahren, das die Firma unter dem Namen „Dyphox“ vermarktet, nutzt einen Photo-Katalysator, der im Ursprung aus der Natur kommt. Dieser überträgt die Energie des Umgebungslichts auf Luftsauerstoff. Der aktivierte Sauerstoff wiederum tötet Keime ab, indem er ihre Hülle zerstört. Das Verfahren wirkt gegen Bakterien, Pilze – und Viren. Weshalb die Firma seit Corona auch erhöhte Medienaufmerksamkeit erhält.

Mit solchem Dyphox-Lack werden derzeit die Oberflächen in allen Bussen der Firma Groß beschichtet, die Fahrgäste gemeinhin berühren: etwa die gelben Handläufe, die Haltestangen, die Armlehnen an den Sitzen und auch die Knöpfe, die man drückt, wenn der Bus an der nächsten Station halten soll. „Das ist ein cooles Prinzip“, ist Johannes Groß von der Geschäftsleitung der Rottenburger Firma begeistert, „weil es nicht auf Bioziden beruht“. Es ist mithin ungefährlich für Mensch und Tier. Und es entstehen auch keine Resistenzen bei Keimen. Durch den energiereichen Sauerstoff wird einfach die Oberfläche der Keime zerstört, diese können nicht überleben.

Das Verfahren ist zudem unkompliziert. Die Oberflächen werden mit einem speziellen Mittel erst gereinigt, dann vorbeschichtet. Der eigentliche Lack wird mit einem Schwamm aufgetragen und härtet innerhalb von 48 Stunden vollständig aus. Die Wirkung halte ohne Nachbehandlung etwa ein Jahr an, da sich der Katalysator im Lack nicht verbraucht.

Neben der antimikrobiellen Beschichtung werden in den Bussen zusätzlich noch Sponder mit Desinfektionsmitteln eingebaut. Die sollen, so Groß, berührungslos betätigt und über Infrarotlicht ausgelöst werden.

Seit Anfang März darf man in den Bussen der Linie Groß nur durch die hintere Tür einsteigen. Absperrbänder sorgen dafür, dass sich niemand der Fahrerkabine auf mehr als 2 Meter nähert. Das brachte freilich das Problem mit sich, dass die Fahrer auch keine Fahrkarten mehr verkaufen konnten. Das wird sich nun wieder ändern. Denn zusammen mit Andrej Smolin, der in der Werkstatt der Firma arbeitet, hat Johannes Groß eine Lösung ausgetüftelt, wie die Fahrerkabine mit Plexiglas abgetrennt werden kann. Für den vom Bushersteller Mercedes entwickelten Umbau beträgt die Lieferzeit mehrere Wochen.

Mit dem von Smolin und Groß entwickelten Provisorium ist auch die Versicherung ein-

verstanden – „das muss man ja auch immer mitbedenken“, sagt Groß. Die Plexiglas-scheiben werden dieser Tage in alle Busse eingebaut. Richtung Fahrgäste klemmt die Scheibe fest am Gehäuse. Nach vorne hin wird sie oben mit einem Magnet fixiert. Diese Verbindung muss man schnell lösen können, damit die Fahrertür aufschwingen kann. Dann können die Fahrgäste wieder vorne beim Fahrer einsteigen – und dort ihre Tickets lösen.

Angelika Bachmann