

Antimikrobielle Beschichtungen im Nahverkehr



Abb. 1: Hinweis zur antimikrobiellen Dyphox-Beschichtung in einem Bus von *das Stadtwerk.Regensburg*.

Foto: Dyphox

Angesichts der anhaltend hohen Infektionszahlen sind die Verkehrsbetriebe nach wie vor gefordert. Öffentliche Mobilitätsunternehmen, aber auch private Verkehrsunternehmen setzen in Ergänzung zu Desinfektionsroutinen zum Schutz ihrer Passagiere deshalb zunehmend auf alternative, neuartige Technologien, um ihre Hygienekonzepte zu erweitern.

Eine Möglichkeit ist die Versiegelung von vielberührten Oberflächen mit dauerhaft aktiven, antimikrobiellen Beschichtungen. So steht derzeit in vielen Bussen die turnusgemäße Auffrischung mit der Dyphox-Beschichtung an. Laut Hersteller befreit die Technologie Oberflächen von Viren und Bakterien – allein durch Licht und Sauerstoff. Photodynamik nennt sich das Prinzip: Die Beschichtung erzeugt mittels eines Photokatalysators und sichtbarem Licht eine millimeterdünne Schicht aus reaktivem Sauerstoff (Singulett-Sauerstoff) über der Oberfläche, der die äußere Zellmembran der dort befindlichen Viren und Bakterien aufbricht und diese dadurch abtötet. Zwölf Monate lang wirkt diese nachhaltige Technologie laut Unternehmen, danach sollte die Beschichtung erneuert werden.

Unter anderem die Busflotte der Stadtverkehr Lübeck GmbH, INVG Ingolstadt, RBL Leipzig, der Kreis-

verkehrsgesellschaft Offenbach und die Fahrzeuge von Regiobus Potsdam-Mittelmark sowie eine Vielzahl weiterer privater und öffentlicher Verkehrsbetriebe sind mittlerweile mit der Dyphox-Beschichtung ausgestattet. Der ursprüngliche Impuls für die Hygiene-Offensive stammte unter anderem von Thomas Edenharter, Betriebsleiter von *das Stadtwerk.Regensburg Fahrzeuge und Technik GmbH*. Weil ihm das Thema Passagiersicherheit und Sicherheit des Fahrpersonals im ÖPNV seit Jahren am Herzen liegt, hatte er sich schon vor der Corona-Pandemie für einen Ausbau des Hygienekonzeptes in der Mobilität beim *das Stadtwerk.Regensburg* ausgesprochen. Damit setzte das bayerische Mobilitätsunternehmen schon zu Beginn der Pandemie bundesweit Impulse im eng verdrahteten ÖPNV-Netzwerk.

Hintergrund seines Entschlusses damals: Dass Oberflächen eine große Rolle bei der Übertragung von Infektionskrankheiten spielen, ist seit vielen Jahren erwiesen. Nach Ansicht von Edenharter trägt der öffentliche Personennahverkehr in Zeiten der Pandemie, aber auch darüber hinaus, eine Mitverantwortung, die Gesundheit der Passagiere und Mitarbeitenden bestmöglich zu schützen. Die Nutzung neuer, erwiesenermaßen wirksamer Technologien ist seiner Einschätzung nach eine Schlüsselstrategie, um den unver-

zichtbaren Personennahverkehr als potentiellen Multiplikator von Infektionswellen so gering wie möglich zu halten.

In den Bussen von *das Stadtwerk.Regensburg* wurden deshalb unter anderem alle Armaturen, Armlehnen, Haltestangen und -griffe sowie die Fahrerarbeitsplätze mit Dyphox beschichtet. Von der Wirkung der Technologie sei *das Stadtwerk.Regensburg* zwar bereits in Folge einer mehrmonatigen Feldstudie des ortsansässigen Universitätsklinikums überzeugt gewesen. Dennoch hat die Verkehrsgesellschaft eine eigene mehrmonatige Testphase mit wiederholten Probeabstrichen zunächst in den fünf hauseigenen, vollelektrischen „Emil“-Stadtbusen durchgeführt. Die Ergebnisse waren durchweg positiv. Auch die lange Haltbarkeit und leichte Verarbeitbarkeit seien Gründe für die Entscheidung für Dyphox gewesen, so Edenharter.

Deshalb wurde das erfolgreiche Projekt im Anschluss auf die gesamte Busflotte mit ihren rund 120 Fahrzeugen ausgeweitet, die turnusgemäße Wiederbeschichtung wurde kürzlich abgeschlossen.

Wichtig sei laut Edenharter von Anfang an gewesen, eine langfristig wirksame Lösung zu finden, die die Gesundheit der Fahrgäste und des Fahrdienstes optimal schützt. Bei Hygienetechnologien, die in direktem Kontakt mit Menschen kommen sei es zudem zwingend erforderlich, dass die Lösung keine bedenklichen Chemikalien oder Nanopartikel enthält, die Hautirritationen oder vergleichbare Nebenwirkungen hervorrufen könnten. Nur wenn die ergänzende Maßnahme gesundheitlich absolut unbedenklich ist, werde diese von den Fahrgästen auch als zusätzlicher Service wahrgenommen. Die Dyphox-Beschichtung erfülle diese Kriterien, wie unabhängige Labortests ergaben. Positive Rückmeldungen von Fahrgästen, Fahrpersonal und interessierte Nachfragen über die Wirksamkeit und Haltbarkeit der Beschichtung würden Akzeptanz und Erfolg der Maßnahme deutlich widerspiegeln, so Edenharter.

*TriOptoTec,
Regensburg*