WISTO-SERIE. Forschungskompetenzen nutzen

Neue Testanlage für gesündere Luft

„AeroMobil“ ermöglicht erstmals realitätsnahe Luftanalysen in Fahrzeugen, Gesundheitseinrichtungen oder Büroräumen.

LUSTENAU Eine verbesserte Lufthygiene ist für uns alle wichtig. Viren, Bakterien, Pilzsporen und Allergene können über feinste Partikel in der Luft, sogenannte Aerosole, verbreitet werden. Sie spielen eine zentrale Rolle bei der Übertragung von Infektionskrankheiten sowie der Auslösung allergischer oder toxischer Reaktionen. Bisher fehlten standardisierte und validierte Prüfmethoden, die bewerten, wie wirksam Luftreinigungsmaßnahmen solche Mikroorganismen aus der Luft entfernen oder unschädlich machen. Bestehende Verfahren mit nicht biologischen bzw. künstlichen Testpartikeln liefern keine verlässlichen Aussagen zum Infektionsrisiko.



Den Keimen auf der Spur: Vor dem verschlossenen Testraum werden die Probenahmezyklen für die Prüfung der Luftreiniger mit AeroMobil getimt. FA/OFI

Effizientere Reinigung

Das Forschungsprojekt „AeroMobil“ schließt diese Lücke mit einer mobilen, modularen Versuchsanlage. Damit können Luftreinigungssysteme erstmals unter realistischen Raumbedingungen sowohl mit sogenannten BSL1-Modellviren als auch mit BSL2-Keimen getestet werden. BSL steht für Biosafety Level. Die Stufe 1 umfasst Mikroorganismen mit geringem Risiko, BSL2 solche, die ein erhöhtes Gefährdungspotenzial aufweisen und daher strengere Schutzmaßnahmen erfordern. Hersteller, insbesondere KMU, können damit die Wirksamkeit ihrer Luftreinigungsgeräte und Filter praxisnah testen, optimieren und ihre Produkte schneller auf den Markt bringen. Die Versuchsanlage kann mobil in Seminarräumen, Gesundheitseinrichtungen und sogar in Fahrzeugen eingesetzt werden.

Enge Zusammenarbeit

Gefördert durch die ACR – Austrian Cooperative Research und unter der Leitung des Österreichischen Forschungsinstituts für Chemie und Technik (OFI) entstand das Projekt in enger Zusammenarbeit mit dem Vorarlberger Unternehmen Grabher Group. Grabher stellt Hochleistungs-Meltblown-Vliesstoffe für die Luft- und Flüssigkeitsfiltration her. „Mit dem Filterprüfstand AeroMobil ist jetzt erstmals auch eine Charakterisierung mit tatsächlich humanpathogenen, also für den Menschen krankheitserregenden, Keimen möglich. So können unsere Maskenfilter, Luftfilter sowie Membranen noch effizienter und realitätsnaher getestet und die Produkte für den Endkunden entsprechend verbessert werden“, ist Günter Grabher, Gründer der Grabher Group, überzeugt.

Hohe Praxisrelevanz

„Aus einer anfangs abstrakten Idee ist ein greifbares Testgerät geworden, das flexibel einsetzbar ist und in der Praxis genau das leistet, was wir uns vorgenommen haben“, freut sich OFI-Projektleiter Christopher Hartl über den hohen Anwendungsbezug. Die Technologie kommt auch im FFG-FORTE-geförderten Nachfolgeprojekt „MoFIDES – Modulare Filter-Desinfektion und -Dekontamination“ zum Einsatz, in welchem das OFI und die Grabher Group weiterhin eng kooperieren. Das unabhängige Prüf- und Forschungsinstitut OFI in Wien ist auf angewandte Forschung, Prüfung, Inspektion und Zertifizierung rund um Werkstoffe, Produkte und Bauwerke spezialisiert. „Als Inspektionsstelle führen wir auch Qualitätskontrollen durch und die OFI CERT ist als akkreditierte und notifizierte Stelle Ansprechpartner für die Zertifizierung von Produkten“, erklärt Hartl. Vielfältige Anknüpfungspunkte für Unternehmen bieten sich auch an den Schnittstellen von Oberflächen-, Wasser- und Lufthygiene. So arbeitete das OFI beispielsweise mit dem Vorarlberger Busunternehmen Hehle Reisen an der Verbesserung der Luftqualität in Fahrzeugen. Darüber hinaus entstand mit REZI Microfaserprodukte im FFG-Projekt „SaferTex“ ein innovatives Reinigungstuch zur effizienten Entfernung von Verunreinigungen. „Unternehmen können gemeinsam mit uns innovative Produkte und Technologien unter realitätsnahen Bedingungen entwickeln, bewerten und optimieren“, so Christopher Hartl abschließend.

enterprise europe network
WISTO VORARLBERG
Forschungskompetenzen nutzen
Angebote für Vorarlberger Unternehmen
Präsentiert von der **WISTO**
www.wisto.at