

INSTITUTSTEIL ANGEWANDTE SYSTEMTECHNIK AST

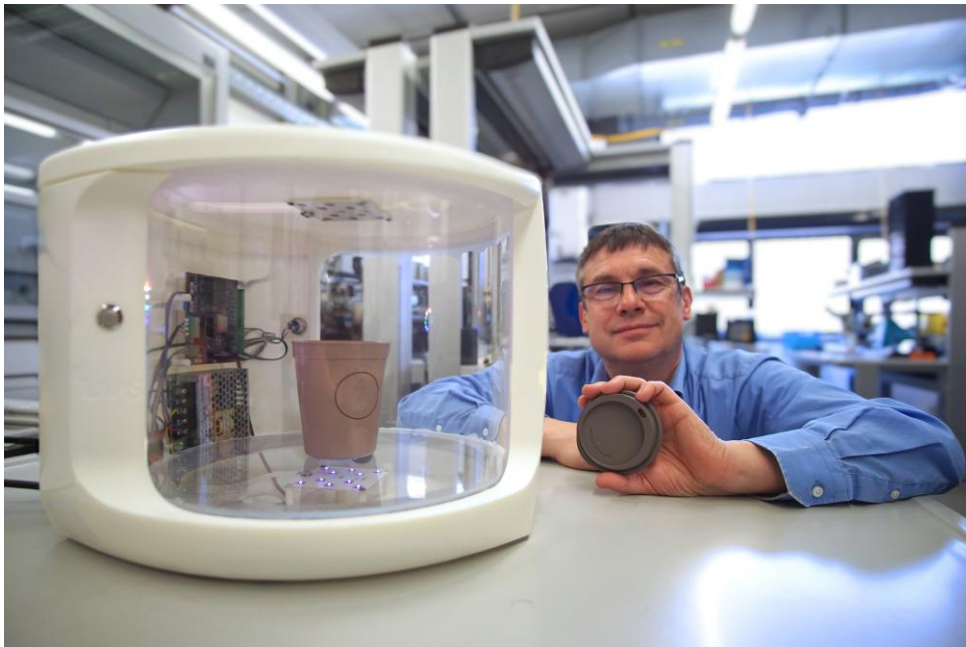
PRESSEMITTEILUNG

Fraunhofer IOSB-AST unterstützt TUVAS GmbH für innovative UV-C Desinfektion von Mehrwegverpackungen in Handel und Gastronomie

PRESSEMITTEILUNG

28.04.2026 || Seite 1 | 3

Ilmenau/Rausdorf, 28. April 2026: Die Vermeidung von Einwegverpackungen ist eine der zentralen Herausforderungen für Handel und Gastronomie – insbesondere seit der Verschärfung des Verpackungsgesetzes. Gemeinsam mit dem Startup TUVAS GmbH hat das Fraunhofer IOSB-AST eine Desinfektionsschleuse entwickelt, die es ermöglicht, mitgebrachte Mehrwegbehälter hygienisch einwandfrei für die Befüllung an Verkaufstresen vorzubereiten. Das Fraunhofer IOSB-AST brachte dabei seine Expertise im Bereich UV-LED-Anwendungen ein und übernahm die Entwicklung der Elektronik sowie der Steuerungssoftware.



Thomas Westerhoff entwickelt innovative Desinfektionsverfahren auf Basis moderner UV-LEDs. Bild: Martin Käbler, Fraunhofer IOSB-AST.

Die novellierte Verpackungsgesetzgebung verpflichtet Unternehmen zunehmend, Mehrwegalternativen anzubieten. Hier stehen besonders kleine und mittlere Betriebe vor der

Public

INSTITUTSTEIL ANGEWANDTE SYSTEMTECHNIK AST

Herausforderung, praktikable Lösungen umzusetzen. Die Lösung bietet eine sogenannte Hygieneschleuse: Kunden stellen ihre mitgebrachten Behälter in das kompakte Gerät, in dem diese sekundenschnell mittels UV-C-Licht desinfiziert werden. Das Thekenpersonal kann den Behälter anschließend hygienisch einwandfrei entnehmen und befüllen – ganz ohne Reinigungsmittel oder zusätzlichen Aufwand.

Das Funktionsprinzip basiert auf einem Drehsystem: Der eingestellte Behälter wird im Inneren der Schleuse durch energiesparende UV-C-LEDs bestrahlt, die 99,9 Prozent aller Keime abtöten. Nach der Desinfektion erfolgt die Entnahme auf der gegenüberliegenden Seite – eine räumliche Trennung zwischen Kunden- und Personalbereich ist damit gewährleistet.

Das Fraunhofer IOSB-AST arbeitet seit 2024 mit der TUVAS GmbH zusammen. Im Rahmen der Kooperation entwickelte Thomas Westerhoff die komplette Elektronik des Prototyps sowie die eingebettete Software zur Steuerung des Desinfektionsprozesses. Die langjährige Expertise des Instituts im Bereich UV-LED-Anwendungen bildete die Grundlage für die technische Umsetzung.

„Die Verbindung von Hygiene und Nachhaltigkeit ist ein wachsendes Anwendungsfeld für unsere Forschung im Bereich eingebetteter intelligenter Systeme. Mit der Desinfektionsschleuse zeigen wir, wie sich UV-C-Technologie effizient und anwenderfreundlich in die Abläufe und Anforderungen von Handel und Gastronomie integrieren lässt.“, erläutert Thomas Westerhoff vom Fraunhofer IOSB-AST.



Jens Nientiedt (Inhaber Café & Bäckerei Bölling) und Michael Böhm (TUVAS GmbH) freuen sich über den innovativen und nachhaltigen Neuzugang im Café Bölling.

Public

PRESEMITTEILUNG

28.04.2026 || Seite 2 | 3

INSTITUTSTEIL ANGEWANDTE SYSTEMTECHNIK AST

Die TUVAS GmbH, Mitglied in der MEHRCE-Community, bietet die Hygieneschleuse als Plug-and-Play-Lösung zum Kauf oder zur Miete an. Das Gerät eignet sich für alle gängigen Mehrwegbehältnisse – von Thermobechern über Fitness-Shaker bis hin zu Metall- und Kunststoffgefäßen. Erfolgreich im Einsatz ist die Lösung bereits bei Café & Bäckerei Bölling in Münster. Gäste nutzen dort nun häufiger eigene Behälter – was schon heute Verpackungsmaterial und Entsorgungskosten reduziert.

PRESEMITTEILUNG28.04.2026 || Seite 3 | 3

Über das Fraunhofer IOSB-AST

Das Fraunhofer IOSB-AST ist Teil der Fraunhofer-Gesellschaft, der weltweit führenden Organisation für angewandte Forschung. Wir sind die Experten für Angewandte Systemtechnik. Seit über 30 Jahren machen wir kritische Infrastrukturen effizient, resilient und nachhaltig. Unsere Forschungsschwerpunkte sind Kognitive Energiesysteme und Energiemanagement, Eingebettete Intelligente Systeme und Unterwasserrobotik. Wir überführen unsere Ergebnisse in den Bereichen Elektrotechnik, Informations- und Kommunikationstechnologie sowie technischer Kybernetik in marktreife Systemlösungen für Wirtschaft und öffentliche Auftraggeber.

Über die TUVAS GmbH

Gegründet 2024 von einem interdisziplinären Team um Ideengeber Michael Böhm, hat sich TUVAS zum Ziel gesetzt, praktikable, leicht einsetzbare Technologien für den Umgang mit Mehrweg in Gastronomie und Handel zu schaffen. Die Hygieneschleuse UV-C ist das erste marktreife Produkt und entstand in enger Kooperation mit dem Fraunhofer IOSB-AST. TUVAS steht für „Technologie für umweltverträgliche Versorgungssysteme“ – ein junges Unternehmen, das innovative Lösungen für Nachhaltigkeit im Alltag entwickelt. Als Mitglied der MEHRCE-Community treibt TUVAS die praktische Umsetzung der Mehrwegangebotspflicht mit technologischer Unterstützung voran.