

PRESSEINFORMATION

15. August 2024 || Seite 1 | 3

Nachhaltig und sicher: Erfolgreicher Praxistest einer Mehrwegtransportlösung mit eingebautem Ladungsschutz

Nachhaltige Verpackungsmaterialien statt Wegwerfen von Einwegverpackungen sind heute das Ziel einer zeitgemäßen Logistik. Ein neues Konzept für eine vollständig werkstofflich rezyklierbare Mehrwegtransportlösung des Fraunhofer-Instituts für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF und der Berges GbR in Darmstadt wurde gemeinsam mit der G & H GmbH Rothschenk, der TURTLEBOX GmbH und der UVEX SAFETY GROUP GmbH & Co. KG im Praxiseinsatz erfolgreich getestet.

Moderne Logistik soll nachhaltige Logistik sein. Für den Schutz von Ladungsgütern kommen in der Umverpackung häufig noch Einwegkartonagen, Luftpolster, Wellpappe, Holzwole oder Kunststoffflocken und -folien zum Einsatz. Vor allem ein Recycling der verwendeten Füllstoffe rechnet sich häufig nicht: Es sind nicht nur die hohen Kosten für das stoffliche Recycling, auch die Transportwege für die Entsorgung und die Aufbereitung müssen berücksichtigt werden. Ein Umdenken zu einem Mehrwegsystem ist unbedingt erforderlich.

Mehrweg-Transportbox aus leicht recycelbarem Monomaterial

Intelligente Mehrwegsysteme, die gleichzeitig einen umfassenden Transportschutz sicherstellen, bieten sich hier als Alternative zu den weit verbreiteten Einwegverpackungslösungen an. Vor diesem Hintergrund wurde ein Konzept einer neuartigen, vollständig werkstofflich rezyklierbaren Mehrwegtransportbox (aus sortenreinem Monomaterial) mit eingebautem Ladungsschutz entwickelt. Ein erster sehr erfolgreicher Praxistest liegt nun vor. Das Konzept hat die Berges GbR gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF entwickelt. Die G & H GmbH Rothschenk und die TURTLEBOX GmbH haben daraus eine Demonstrator-Serie entworfen und gefertigt. Die UVEX SAFETY GROUP GmbH & Co. KG hat die Transportboxen anschließend im logistischen Alltag erprobt.

Pressekontakt

Anke Zeidler-Finsel | Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF | Institutsleiter: Prof. Dr.-Ing. Tobias Melz |
Bartningstraße 47 | 64289 Darmstadt | www.lbf.fraunhofer.de | anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de | Telefon +49 6151 705-268

Effiziente Arbeitsvorgänge überzeugen im Praxistest

15. August 2024 || Seite 2 | 3

In einer faltbaren und robusten Transportbox befindet sich ein reversibel aufblasbares Luftpolster, das sich beim Aufblasen um das empfindliche Packgut legt und für einen stabilen Transportschutz sorgt. Eine erste Demonstrator-Serie wurde 30 Tage lang bei der UVEX SAFETY GROUP GmbH & Co. KG in Kooperation mit einem Logistikdienstleister im intralogistischen Pendelverkehr getestet. Die Packer beurteilen den Aufbau der Kisten und das Beladen als auch die Warenentnahme und Abbau der Kiste als einfach. Die Arbeitsvorgänge sind mindestens gleich schnell oder sogar schneller als die bisherigen Pack- und Entpackvorgänge mit Kartonagen und Einwegfüllstoffen. Das gesamte Verpackungsmaterial ließ sich einsparen und keine zusätzlichen Investitionen in die Versandlogistik waren notwendig. Die direkte Implementierung in die Logistikprozesse war problemlos möglich. Der leere Rückversand erfolgte unkompliziert und platzsparend, da das Transportsystem nach dem Ablassen der Luft aus dem Polster vollständig faltbar ist. Der Schutz des zerbrechlichen Inhaltes war vollständig gewährleistet.

Zusätzliche Entwicklungspartner für weitere, individualisierte Anwendung gesucht

Das Partnerkonsortium möchte das Gesamtsystem erweitern und optimieren. Hierfür werden interessierte zusätzliche Anwendungspartner aus verschiedenen Branchen gesucht. Dabei können noch diverse Möglichkeiten zur gemeinsamen Weiterentwicklung für den Anwendungsfall maßgeschneidert werden: Die Transportbox und die Polsterung lassen sich entsprechend individuellen Anforderungen an Mechanik oder physikalische Eigenschaften wie Antistatik oder Lebensmittelverträglichkeit ausrüsten. Außerdem können die recycelbaren Transportboxen individuell gestaltet und für Werbezwecke genutzt werden.

Ein möglicher Einsatz kann sowohl bei Business to Business als auch bei Business to Consumer Transporten erfolgen. Insbesondere der Transport von empfindlichen Produkten kann von diesem System profitieren.

Mehr Informationen:

[Kreislauffähigen Mehrwegtransportbox mit eingebauter Luftpolsterung](#)

Dr. Christian Schütz wird am **24. September 2024 auf der FACHPACK** in Nürnberg unterwegs sein. **Kontakt:** innovative-transportbox@lbf.fraunhofer.de

Das **Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF in Darmstadt** steht seit 1938 für Sicherheit und Zuverlässigkeit von Leichtbaustrukturen. Mit seinen Kompetenzen auf den Gebieten Betriebsfestigkeit, Systemzuverlässigkeit, Schwingungstechnik und Polymertechnik bietet das Institut heute Lösungen für drei wichtige Querschnittsthemen der Zukunft: Systemleichtbau, Funktionsintegration und cyberphysische maschinenbauliche Systeme. Im Fokus stehen dabei Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen, wie Ressourceneffizienz und Emissionsreduktion sowie Future Mobility, wie die Elektromobilität und das autonome, vernetzte Fahren. Die Auftraggeber kommen u.a. aus dem Fahrzeugbau, der Luftfahrt, dem Maschinen- und Anlagenbau, der Energietechnik, der Elektrotechnik, der Medizintechnik sowie der chemischen Industrie. Sie profitieren von ausgewiesener Expertise der rund 390 Mitarbeitenden und modernster Technologie auf mehr als 17 900 Quadratmetern Labor- und Versuchsfläche. www.lbf.fraunhofer.de

Wissenschaftlicher Kontakt: Dr. Christian Schütz | Telefon +49 6151 705-8805 | christian.schuetz@lbf.fraunhofer.de



Eins, zwei, drei: Die faltbare, robuste Mehrweg-Transportbox aus recycelbarem Monomaterial ist schnell gepackt und kann auch verplombt werden. Profis beurteilen ihre Handhabung als einfach und effizient.

Foto: Fraunhofer LBF, Ursula Raapke

Das **Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF in Darmstadt** steht seit 1938 für Sicherheit und Zuverlässigkeit von Leichtbaustrukturen. Mit seinen Kompetenzen auf den Gebieten Betriebsfestigkeit, Systemzuverlässigkeit, Schwingungstechnik und Polymertechnik bietet das Institut heute Lösungen für drei wichtige Querschnittsthemen der Zukunft: Systemleichtbau, Funktionsintegration und cyberphysische maschinenbauliche Systeme. Im Fokus stehen dabei Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen, wie Ressourceneffizienz und Emissionsreduktion sowie Future Mobility, wie die Elektromobilität und das autonome, vernetzte Fahren. Die Auftraggeber kommen u.a. aus dem Fahrzeugbau, der Luftfahrt, dem Maschinen- und Anlagenbau, der Energietechnik, der Elektrotechnik, der Medizintechnik sowie der chemischen Industrie. Sie profitieren von ausgewiesener Expertise der rund 390 Mitarbeitenden und modernster Technologie auf mehr als 17 900 Quadratmetern Labor- und Versuchsfläche. www.lbf.fraunhofer.de

Wissenschaftlicher Kontakt: Dr. Christian Schütz | Telefon +49 6151 705-8805 | christian.schuetz@lbf.fraunhofer.de