

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

19. November 2024 || Seite 1 | 3

Biobasierte Polyester für anspruchsvolle Langzeitanwendungen

Aktuelle biobasierte Kunststoffe sind oft nur für kurzlebige Anwendungen, wie Verpackungen geeignet, da sie unzureichende Langzeiteigenschaften aufweisen. Das neue Projekt »Biobasierte Polyester für anspruchsvolle Langzeitanwendungen« aus dem Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF soll die Langzeiteigenschaften von Biokunststoffen durch gezielte Additivierung verbessern, um deren Einsatz in technischen Anwendungen zu ermöglichen. Dafür suchen die Forschenden Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette, die auch bei langlebigen Produkten petrobasierte Kunststoffe durch biobasierte Lösungen substituieren möchten.

In dem geplanten Projekt werden biobasierte Materialien durch gezielte Additivierung optimiert, um mit petrochemischen Kunststoffen vergleichbar zu sein. In zahlreichen Projekten haben Forschende aus dem Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF in den letzten Jahren auf dem Gebiet Kunststoff-Additive geforscht und können die Langzeiteigenschaften von Kunststoffen sowohl aus fossilen als auch aus nachwachsenden Rohstoffen verbessern. Ziel des Projektes ist die nachhaltige Substitution petrobasierter technischer Kunststoffe auf Basis bisher gewonnener Erkenntnisse zur Materialoptimierung sowie die Realisierung entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Minimale Veränderungen im Verarbeitungsprozess

Das Projekt adressiert die Herausforderungen der Langzeiteigenschaften von Biokunststoffen. In einer umfassenden Literaturrecherche werden zunächst bestehende Daten zur Langzeitstabilität und eingesetzten Stabilisatoren zusammengeführt. Gemeinsam mit den Projektpartnern wird ein Lastenheft erstellt, welches die zu erreichenden Materialeigenschaften festlegt. Marktverfügbare Biokunststoffe und Additive werden identifiziert und hinsichtlich ihrer Eigenschaften getestet. Die Modifikation der Biokunststoffe erfolgt durch die Entwicklung neuer Formulierungen im Technikumsmaßstab. Ziel ist es, die Materialsubstitution mit minimalen Veränderungen in den bestehenden Verarbeitungsprozessen zu ermöglichen.

Die Fraunhofer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler suchen Partner aus Unternehmen entlang der Wertschöpfungskette beginnend mit Herstellern von Kunststoffen und Additiven bis hin zu Unternehmen, die einzelne Bauteile in ihren Konstruktionen substituieren wollen, mit besonderem Fokus auf Entwickler und Produzenten fertiger Bauteile.

Redaktion

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

Gemeinsam Wettbewerbsvorteile sichern: Nachhaltige anspruchsvolle Kunststoffprodukte

PRESSEINFORMATION

19. November 2024 || Seite 2 | 3

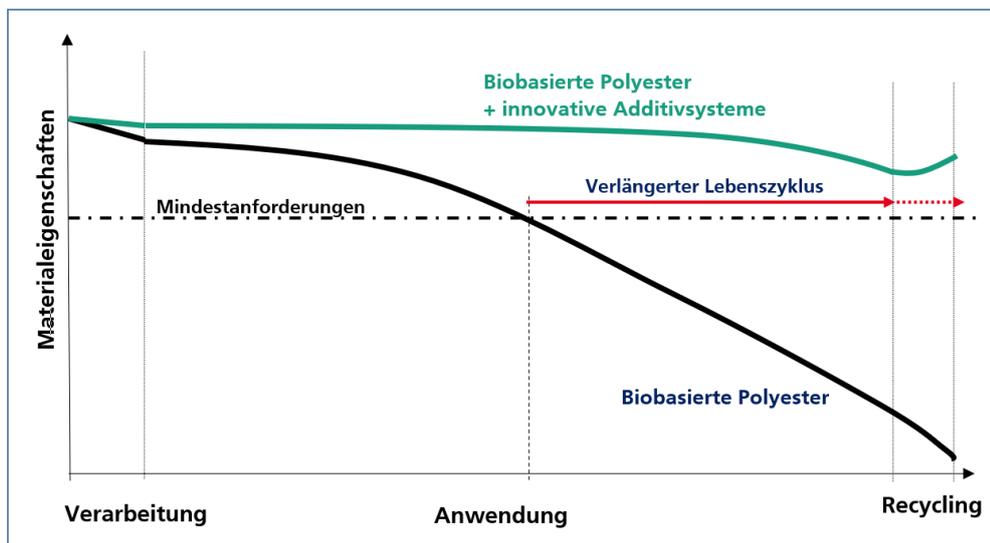
OEM und Hersteller von Kunststoffbauteilen aus dem Bereich Bau, Automotive, Sport und Freizeit, Elektro- und Elektronik Bauteile, Haushaltsgeräte, die petrobasierte Kunststoffe durch biobasierte Lösungen substituieren möchten, erhalten mit der Teilnahme an dem neuen Projekt »Biobasierte Polyester für anspruchsvolle Langzeitanwendungen« ausreichend Wissen, um ihre eigene Forschung und Entwicklung individuell und zielgenau zu optimieren. Sie profitieren direkt von neuesten Erkenntnissen und sichern sich dadurch Wettbewerbsvorteile. Rohstoff- und Additivhersteller können ihr bestehendes Produktportfolio um neue Anwendungsmöglichkeiten erweitern und Compoundeure wappnen sich für zukünftige Herausforderungen beim Einsatz von Biokunststoffen.

Mehr Informationen

https://www.lbf.fraunhofer.de/de/verbundprojekte/biokunststoffe-langzeitanwendungen.html?utm_campaign=pi-biokunststoffe-projekt-biokunststoffe

Wissenschaftlicher Kontakt

Jannik Hallstein, Telefon +49 6151 705-8661, jannik.hallstein@lbf.fraunhofer.de



Durch den Einsatz neuartiger Additivsysteme soll der Lebenszyklus biobasierte Polyester verlängert werden. Grafik: Fraunhofer LBF

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 400 Mitarbeitenden und modernster Technologie auf mehr als 17 900 Quadratmetern Labor- und Versuchsfläche. www.lbf.fraunhofer.de

Pressekontakt: Anke Zeidler-Finsel | anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de | Telefon +49 6151 705-268
