

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

23. März 2021 || Seite 1 | 2

Ungenutztes Potenzial im Gelben Sack: Fraunhofer LBF spürt Qualitätsverbesserungen für Kunststoffe auf

Am Ende ihrer Nutzungsphase werden Kunststoffe in Deutschland in der Mehrzahl immer noch verbrannt. Obgleich der Bedarf an gesteigerter stofflicher Verwertung inzwischen von Industrie und Gesellschaft gleichermaßen formuliert wird, ist ihr Anteil als wertschöpfende Alternative zur thermischen Verwertung nach wie vor zu gering. Forschende im Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit untersuchen, wie das Potenzial, das insbesondere Kunststoffe aus dem Gelben Sack bieten, besser ausgenutzt werden kann. Ein virtuelles Seminar findet am 22. April 2021 statt. Ziel ist: Mehr Abfälle recyceln, CO₂ einsparen, Rohstoffe schonen.

Das Potenzial stofflicher Kreislaufführung ist in der Theorie erheblich, in der Praxis verhält es sich jedoch noch so, dass aus über sechs Millionen Tonnen Kunststoffabfällen in Deutschland (Post-Consumer- und Post-Industrial-Abfälle) weniger als zwei Millionen Tonnen Rezyklat entstehen. Laut Conversio Studie liegt bei der Verarbeitung von Kunststoffen der Anteil der Rezyklate derzeit noch unter 15 Prozent der Gesamtmenge.

Da Kunststoffe aus Rohöl raffiniert werden und Rohöl nur in begrenzter Menge zur Verfügung steht, müssen Kunststoffe solange wie technisch möglich in einem Kreislauf gehalten werden. Durch Deponieren oder Verbrennen gehen die im Kunststoff enthaltenen monomeren oder molekularen Information verloren. Für die Herstellung von Rezyklaten müssen, je nach Anforderung an die Aufbereitung und den Kunststofftyp, zwischen 20 bis 50 Prozent mehr an Energie aufgewendet werden, als für Neuware. Gleichzeitig wächst das Interesse und Bewusstsein des Endverbrauchers um Recyclingkunststoffe. Eine Erhöhung des Rezyklatanteils leistet zudem einen Beitrag zu mehreren Zielen für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen (United Nations' Sustainable Development Goals, SDG).

Auf dem Weg zu mehr Zirkularität

Die Kreislaufführung von Kunststoffen, die sich bereits in der Nutzungsphase finden, geht in ihrer Komplexität jedoch erheblich über das reine Sammeln, Sortieren und Wiederverarbeiten hinaus. Auf dem Weg zu echter stofflicher Zirkularität gibt es in vielen Fällen noch wesentliche Hindernisse und Fragestellungen, die einer höheren Rezyklatquote entgegenstehen. Die Feststellung, um welchen Anteil an Rezyklat es sich handelt, ob es sich überhaupt um ein Rezyklat handelt oder doch Neuware vorliegt, ist für den Anwender von zentraler Bedeutung und bedarf häufig gezielter Fach- und Methodenkenntnisse. Auch die Frage, ob Rezyklate in ihrer Performance der Neuware

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

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR BETRIEBSFESTIGKEIT UND SYSTEMZUVERLÄSSIGKEIT LBF

gegenüber ebenbürtig sind, ist von großer Wichtigkeit: Was wird in Bezug auf Parameter wie Festigkeit, Langzeitstabilität und Verarbeitbarkeit erwartet? Welche Unterschiede in der Lebens- und Gebrauchsdauer bestehen für Rezyklate gegenüber Neuware? Wo im Verarbeitungsprozess können Qualitätsverbesserungen gezielt eingebracht werden, sodass Rezyklate hinter der Neuware nicht zurückstehen?

PRESSEINFORMATION

23. März 2021 || Seite 2 | 2

Praxisbezogener Austausch mit Experten

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Fraunhofer LBF forschen seit Langem an diesen Fragestellungen, damit das Potenzial von Recyclingkunststoffen bald wirtschaftlich und umfassend ausgeschöpft werden kann. Das virtuelle Seminar «Rezyklate aus dem gelben Sack: Potenzial für hochwertige Kunststoffanwendungen?» am 22. April 2021, 9.30 bis 12.00 Uhr, richtet sich an Interessierte aus allen Bereichen der Entwicklung, Berechnung und Prüfung von Kunststoffen. Die Teilnahme ist kostenfrei.

Mehr Information und Anmeldung:

<https://www.lbf.fraunhofer.de/de/veranstaltungen/rezyklate-aus-dem-gelben-sack.html>



Gemische Kunststoffabfälle (links) und reine, hochwertige Rezyklate (rechts) für neue Kunststoffanwendungen, die dem Kreislauf später erneut zugeführt werden können.
Foto: Fraunhofer LBF/Raapke

Das **Fraunhofer LBF** in Darmstadt steht seit über 80 Jahren für **Sicherheit und Zuverlässigkeit von Leichtbaustrukturen**. Mit seinen Kompetenzen auf den Gebieten Betriebsfestigkeit, Systemzuverlässigkeit, Schwingungstechnik und Polymertechnik bietet das Institut heute Lösungen für 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. Umfassende Kompetenzen von der Datenerfassung im realen betrieblichen Feldeinsatz über die Datenanalyse und die Dateninterpretation bis hin zur Ableitung von konkreten Maßnahmen zur Auslegung und Verbesserung von Material-, Bauteil- und Systemeigenschaften bilden dafür die Grundlage. Die Auftraggeber kommen u.a. aus dem Automobil- und Nutzfahrzeugbau, der Luftfahrt, dem Maschinen- und Anlagenbau, der Elektrotechnik, der Medizintechnik sowie der chemischen Industrie. Sie profitieren von ausgewiesener Expertise der rund 400 Mitarbeitenden und mehr als 17 900 Quadratmetern Labor- und Versuchsfläche.

Weiterer Ansprechpartner Presseservice:

Peter Steinchen | PR-Agentur Solar Consulting GmbH, 79110 Freiburg | Telefon +49 761 38 09 68-27 | steinchen@solar-consulting.de

Wissenschaftlicher Kontakt: Dr. Robert Brüll | Telefon +49 6151 705-8639 | robert.bruell@lbf.fraunhofer.de