

# PRESSEINFORMATION

-----  
PRESSEINFORMATION27. Oktober 2021 || Seite 1 | 3  
-----

## Grüne Elastomere: Fraunhofer LBF entwickelt neue Rezepturen mit natürlichen Inhaltsstoffen

**Elastomere sind unentbehrliche und höchst innovative Werkstoffe. Durch gezielte Compoundierung mit auserwählten Rohstoffen vollbringen sie Höchstleistungen in zahlreichen Anwendungen der Mobilität, des Maschinenbaus, der Medizintechnik und vielen anderen Bereichen des täglichen Lebens. In Zusammenhang mit der steigenden Verantwortung hinsichtlich Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit ist es auch im Bereich der Elastomere sinnvoll, deren Bestandteile aus nachwachsenden Rohstoffen herzustellen. Dabei müssen die Eigenschaften der Produkte zuverlässig erhalten bleiben. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Fraunhofer-Instituts für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF entwickeln neue Rezepturen damit Kautschuke, Füllstoffe, Weichmacher, Additive und Vernetzer »grüner« werden.**

Das Fraunhofer LBF hat sich als Forschungsschwerpunkt auf die Herstellung neuartiger Additive aus nachwachsenden Rohstoffen spezialisiert, die sowohl für Elastomere als auch für Thermoplaste geeignet sind. Darüber hinaus entwickeln die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Darmstädter Forschungsinstituts Polymere und Elastomere aus nachwachsenden Monomeren sowie Vernetzer und Füllstoffe aus nachwachsenden Ressourcen. Damit lassen sich Elastomer-Rezepturen bei gleichbleibenden Eigenschaftsprofilen kosteneffizienter und »grüner« gestalten als herkömmliche Elastomermischungen. Ziel dabei ist es, durch den Einsatz alternative Ressourcen die Eigenschaften der Elastomere zu erhalten.

### Potenzial von „grünen“ Elastomeren

Damit die Bestandteile der Elastomer-Produkte zukünftig umweltfreundlicher werden, forcieren die Experten am Fraunhofer LBF ihre Forschungsaktivitäten hinsichtlich der Entwicklung biobasierter Elastomere, Additive und Füllstoffe und unterstützen so die umweltschonende Produktentwicklung der chemischen und kautschukverarbeitenden Industrie. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler untersuchen vorhandene, kundenspezifische Rezepturen, entschlüsseln deren einzelne Bestandteile und bilden diese mit grünen Komponenten nach. Auf diese Weise ersetzen sie beispielsweise Standardfüllstoffe, wie Ruß aus Erdöl, umweltschonender durch Ruß aus alten Reifen oder Asche von Reisschalen. Stoffe, die am Ende der Wertschöpfungskette stehen finden so neue Verwendung. Traditionelle Weichmacher werden durch Naturstoffe wie Butter oder Ölen ausgetauscht. »Eine unserer Hauptkompetenzen liegt darin, Elastomere aus Bio-Rohstoffen zu fertigen«, so Dr. Ali Golriz, der die

---

#### 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](http://www.lbf.fraunhofer.de) | [anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de](mailto:anke.zeidler-finsel@lbf.fraunhofer.de) | Telefon +49 6151 705-268

**FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR BETRIEBSFESTIGKEIT UND SYSTEMZUVERLÄSSIGKEIT LBF**

Elastomertechnologie im Fraunhofer LBF leitet, »unser Team ist spezialisiert auf nachhaltige Formulierung und smarte Prozesssteuerung entlang allen Schritten der Wertschöpfungskette«.

-----  
**PRESSEINFORMATION**

27. Oktober 2021 || Seite 2 | 3  
-----

Hersteller von Elastomeren erhalten auf diese Weise neue Rezepturen, zum Beispiel für Dichtungselemente, wo ein großer Teil der üblichen Bestandteile durch natürliches Ausgangsmaterial ersetzt werden kann. Mit den alternativen Elastormischungen handeln Unternehmen proaktiv, sichern sich Wettbewerbsvorteile aufgrund „grüner“ Produkte und minimieren ihr Risiko, da im Falle etwaiger Verbote von umweltbelastenden Inhaltsstoffen unverzüglich mit den neuen Rezepturen weiter produziert werden kann.

**Praxisbezogener Austausch mit Experten**

Im Rahmen eines Online-Seminars »Green Elastomer Compounds - quo vadis: Die Zukunft der Elastomere« am 25. November 2021 informieren die Fraunhofer-Forscher gemeinsam mit Industriepartnern in Praxis- und Fachvorträgen über die Potenziale nachhaltiger Elastomercompounds. Das Seminar richtet sich an Interessierte aus der chemischen Industrie, der kautschukverarbeitenden Industrie. Hersteller von Elastomeren und an Kunden und Partner der Kautschukindustrie (OEM, Automobilindustrie, Bau, Maschinenbau etc.).

Mehr Information und Anmeldung: [www.lbf.fraunhofer.de/green-elastomer](http://www.lbf.fraunhofer.de/green-elastomer)



Elastomerfertigung im Forschungslabor: Im Fraunhofer LBF werden neue Rezepturen für nachhaltige, alternative Materialien entwickelt und auf ihre Einsatztauglichkeit untersucht.

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 drei der wichtigsten 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 Schienenverkehrstechnik, dem Schiffbau, der Luftfahrt, dem Maschinen- und Anlagenbau, der Energietechnik, der Elektrotechnik, der Medizintechnik sowie der chemischen Industrie. Sie profitieren von ausgewiesener Expertise der gut 400 Mitarbeiter und modernster Technologie auf 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](mailto:steinchen@solar-consulting.de)**Wissenschaftlicher Kontakt: Dr. Ali Golriz** | Telefon +49 6151 705-8858 | [ali.golriz@bf.fraunhofer.de](mailto:ali.golriz@bf.fraunhofer.de)