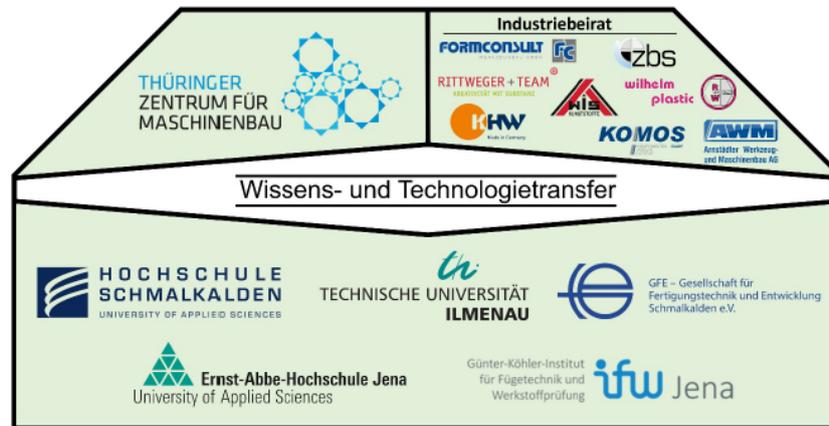


## Kooperationsprojekt Energie- und materialeffiziente Produktionsprozesse für biogene Kunststoffe (EMProBio)



### Forschungsgegenstand:

Das Projektziel ist die Emissionsoptimierung beim Einsatz von Kunststoffen durch die Anwendung von Naturfasern. Die Untersuchung der Energie- und Materialeffizienz in den Verarbeitungsverfahren, Spritzgießen und Extrusion durch Datenanalyse und die Anwendung von maschinellen Lernverfahren. Die Nutzwertanalyse von biogenen Kunststoffen bei den Fügeverfahren Kleben mit Metallen sowie Schraubverbindungen mit dem Focus der Materialeffizienz.

### Schlagwörter:

- Biogene Kunststoffe
- Urformverfahren
- Energiemanagement/ CO2 Footprint
- Klebeverbindungen
- Schraubenverbindungen

### Drittmittelgeber:

- Thüringer Aufbaubank
- Europäischen Sozialfonds Plus (ESF+)



### Ergebnisse:

- Optimierung Spritzgießprozess in Hinsicht Energieeffizienz
- Charakterisierung Extrusionsprozess mit biogenen Kunststoffen
- Entwicklung Klebprozesse für biogene Kunststoffe
- Charakterisierung und Entwicklung von Materialeffizienten Schraubverbindungen



Cottonfaserverstärkte Kunststoffe  
Quelle: Fraunhofer IFAM

### Beteiligte Einrichtungen und Kontaktdaten:

- Hochschule Schmalkalden, Fakultät Maschinenbau, Produktentwicklung/Konstruktion, Prof. Dr.-Ing. Stefan Roth, [www.angewandte-kunststofftechnik.de](http://www.angewandte-kunststofftechnik.de)
- Technische Universität Ilmenau, 98693 Ilmenau
- Ernst-Abbe-Hochschule Jena, 07745 Jena
- Günter-Köhler-Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung GmbH, 07745 Jena
- GFE Schmalkalden e.V., 98574 Schmalkalden

### Laufzeit:

- 01.01.2025 – 31.12.2026 (24 Monate)

### Fördersumme:

- 170.424 €