



# Fraunhofer

## LBF

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR BETRIEBSFESTIGKEIT UND SYSTEMZUVERLÄSSIGKEIT LBF



1 Geprüfte und unterschiedlich eingelagerte Prüfkörper

2 Versuchseinrichtung für brennbare Medien

### Experimentelle Betriebsfestigkeitsbewertung Kunststoffe

## UMWELTEINFLÜSSE AN KUNSTSTOFFEN

### Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF

Bartningstr. 47  
64289 Darmstadt  
Deutschland

### Abteilung betriebsfester und funktionsintegrierter Leichtbau

M. Eng. Dipl.-Ing. (FH)  
Dominik Spancken  
Fachteamleiter Experimentelle Betriebsfestigkeitsbewertung Kunststoffe  
dominik.spancken@lbf.fraunhofer.de

M. Eng. Dipl.-Ing. (FH)  
Julia Decker  
Gruppenleiterin Experimentelle Betriebsfestigkeitsbewertung Kunststoffe  
julia.decker@lbf.fraunhofer.de

[www.lbf.fraunhofer.de/medieneinflusskunststoffe](http://www.lbf.fraunhofer.de/medieneinflusskunststoffe)

Die Abteilung betriebsfester und funktionsintegrierter Leichtbau untersucht Umwelteinflüsse auf die Lebensdauer von Kunststoffen. Dabei kann der Einfluss einer Vielzahl brennbarer und nicht brennbarer Medien, sowie Temperatur und Feuchte unter statischer, dynamischer und zyklischer Belastung untersucht werden.

Bei den mechanischen Prüfungen werden Wirkmechanismen und Interaktionen auf die mechanischen Eigenschaften von Kunststoffen untersucht und das Gesamtsystem, bestehend aus:

- Werkstoff,
- Herstellprozess,
- Geometrie (Kerben),
- Umwelteinfluss und
- Art der äußeren Belastung

in dessen Gesamtheit betrachtet.

Für die Prüfung der mechanischen Eigenschaften stehen unterschiedliche Flachproben oder Innendruckprüfkörper zur Verfügung. In angepassten Prüfeinrichtungen können auch komplexe Strukturbauteile aus Kunststoff untersucht werden.

