



Universität Stuttgart

IKT KUNSTSTOFF
TECHNIK
STUTT GART



PRESSEMITTEILUNG

15. November 2016

IKT und IMWF (Universität Stuttgart):

Polymerblends am Computer designen

Das Institut für Kunststofftechnik (IKT) und das Institut für Materialprüfung, Werkstoffkunde und Festigkeitslehre (IMWF) der Universität Stuttgart forschen gemeinsam im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projektes an der Optimierung von Polymerblends und der Analyse der in diesen Werkstoffen ablaufenden Verformungs- und Bruchmechanismen im Versagensfall.

Ziel ist es, die bruchmechanische Methode der Essential-Work-of-Fracture (EWF) für unmodifizierte Kunststoffe sowie für die Optimierung von Blendsystemen einzusetzen. Die ablaufenden Bruchmechanismen sollen mit Hilfe der Koppelung molekulardynamischer (MD) Simulationen mit der Kontinuumsmechanik (FEM) unter Berücksichtigung eines äußeren Medieneinflusses simuliert und dadurch vorhersagbar gemacht werden.

Durch den neuartigen Ansatz der Koppelung von atomistischer und mikromechanischer Simulation soll es in Zukunft möglich sein, Blendsysteme (siehe Bild 1) am Computer anforderungsgerecht zu designen und hierbei sogar Wechselwirkungen mit diversen Medien zu berücksichtigen.

Weitere Informationen zur Universität Stuttgart, zum IKT und zum IMWF finden Sie unter

www.uni-stuttgart.de, www.ikt.uni-stuttgart.de und www.imwf.uni-stuttgart.de.

Kontakt

Gudrun Keck

Telefon

+49 711 685 62801

E-Mail

gudrun.keck@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

Institut für Kunststofftechnik

Pfaffenwaldring 32

70569 Stuttgart

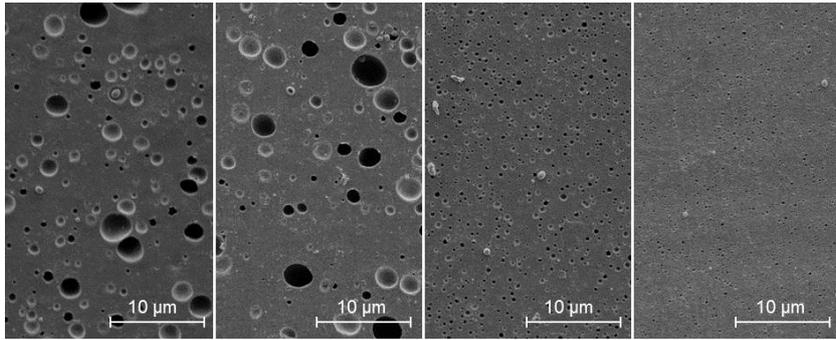


Bild 1: Unterschiedliche Blindmorphologien