

## **Prof. Dr.-Ing. Markus STOMMEL**

Leiter des IPF-Institutes Polymerwerkstoffe, Leibniz-Institut für Polymerforschung  
Dresden e.V. (IPF),  
Professor für Polymerwerkstoffe (W3) an der Technischen Universität Dresden

### **Auf dem Weg zum digitalen Zwilling kurzfaserverstärkter Kunststoffbauteile**

Der digitale Zwilling technischer Bauteile, Strukturen, Systeme und Prozesse bildet eine zentrale Größe im Konzept der Digitalisierung unserer Umwelt, die auch unter dem Begriff Industrie 4.0 zusammengefasst wird. Bei all den schönen bunten Perspektiven, die uns Industrie 4.0 als Perspektive zeichnet, wird aber oftmals übergangen, dass die reale Welt nur digital abbildbar ist, wenn wir eine Modellierung vornehmen können, die auch realistisch ist.

Mit Blick auf technischen Kunststoffprodukte ist für deren Digitalisierung besonders eine exakte digitale Abbildung des thermo-mechanischen Verhaltens eine große Herausforderung. Es wird schnell deutlich, dass dieses von vielen Größen beeinflusst wird. Der Vortrag beleuchtet vor diesem Hintergrund die in der Vergangenheit erfolgten Entwicklungsschritte und stellt noch offene Herausforderungen für die weitere Entwicklung vor.