



Masterarbeit / Studienarbeit

zum Thema

Charakterisierung der Schädigungsmechanismen von Low Velocity Impacts in Faserkunststoffverbunden mittels Computertomografie

Ansprechpartner/in

M.Sc. Johannes Rittmann

Telefon

+49 711 685 62887

E-Mail

Johannes.Rittmann@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

Institut für Kunststofftechnik

Pfaffenwaldring 32

70569 Stuttgart

### Hintergrund:

In einer abgeschlossenen Arbeit am IKT wurden mittels Computertomografieaufnahmen Impactschäden in Faserkunststoffen (FKV) hochaufgelöst dargestellt. Impactschäden sind eine der häufigsten und gleichzeitig kritischsten Schadensarten in FKV. An der Bauteiloberfläche hinterlassen sie oftmals keine Beschädigung und trotzdem sind die Bauteile stark geschwächt. Erst seit kurzem, durch den Einzug leistungsfähiger CT-Anlagen, ist es möglich, die Schadens- und Ausbreitungsmechanismen von Impactschäden genau zu untersuchen und charakterisieren. Viele Fragestellungen sind daher noch ungeklärt.

### Inhalt:

Im Rahmen dieser Arbeit sollen Faserkunststoffverbunde mit Impactschäden mittels einer Computertomografieanlage untersucht und deren Schadens- und Ausbreitungsmechanismen genauer charakterisiert und wesentliche Kenngrößen abgeleitet werden. Die Arbeit besitzt mit der Erstellung vom Impactschäden in FKV, Durchführung von Computertomografiemessungen, Probenaufbereitung sowie Durchführung von Schliffbildern einen hohen experimentellen Anteil und wird ergänzt durch die Datenauswertung / Aufbereitung und Merkmalsextraktion. Nähere Details folgen im persönlichen Gespräch.

### Fachrichtungen:

autip, fmt, kyb, mach, tema, verf, mawi, lrt

### Vorkenntnisse:

- Deutsch- und Englischkenntnisse, Eigeninitiative, selbstständiges und strukturiertes Arbeiten

**Dauer:** 6 Monate

**Beginn:** ab sofort

