

# Modellierung elektrischer Kontaktwiderstände an Metall-Kunststoff-Grenzflächen

Ein wichtiger Aspekt für die Nutzung elektrisch leitfähig modifizierter Kunststoffe ist deren Kontaktierung. Neben Verfahren, die nachträglich eine Kontaktierung herstellen, bestehen auch zahlreiche prozessintegrierte Methoden. Hervorzuheben ist hier das Spritz-gießen, aber auch die Einbindung über andere gängige Urform-, Umform- und Fügeverfahren ist denkbar. Diese Kontaktierungsmöglichkeiten führen zu einem bestimmten Zustand des Grenzflächenübergangs zwischen Metall und Kunststoff und der Kunststoffgrenzschichten.

Ziel des Vorhabens ist es, ein Modell zur Beschreibung des elektrischen Kontaktwiderstandes an der Grenz-fläche zwischen elektrisch leitfähig modifizierten Kunststoffen und metallischen Kontakten, in Abhängigkeit der Parameter des Grenzflächenübergangs sowie der Kunststofffrandschichten, zu entwickeln, dieses zu quantifizieren und im Rahmen von realitätsnahen Fertigungsprozessen zu validieren.

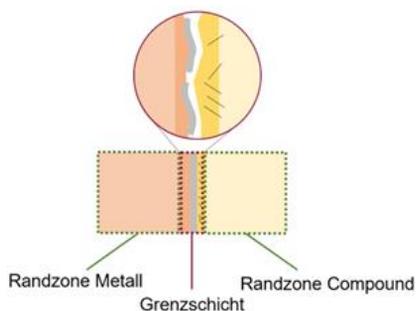


Abb. 1 Schematische Darstellung des Grenzflächenbereichs

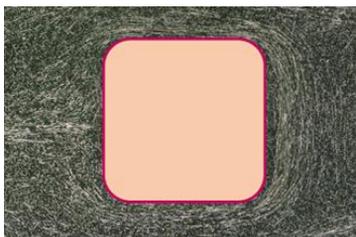


Abb. 2 Mikroskopische Aufnahme der Füllstofforientierungen im Kontaktbereich

## In Zusammenarbeit mit:

Institut für Antriebstechnik -  
Fahrzeugsysteme  
und Grundlagen der Elektrotechnik

Prof. Dr. rer. nat. Ludwig Brabetz  
Universität Kassel

Prof. Dr.-Ing. Mohamed Ayeb



Ihr Ansprechpartner  
André Schlink  
andre.schlink@uni-kassel.de  
0561 804 - 7062

Gefördert durch

 Deutsche  
Forschungsgemeinschaft