Forschungsaktivitäten CFK

CARISSMA
Technische Hochschule Ingolstadt

Projekt ESTSE

ZIM: Fkz: ZF4017402DF5

Ziele:

- Methodik zur Untersuchung von Körperschallentstehung im Fahrzeugcrash an einfachen und komplexen CFK Strukturen
- Entwicklung eines Systems zur Störgeräuschreduktion auf Basis von viskoelastischen Absorbern

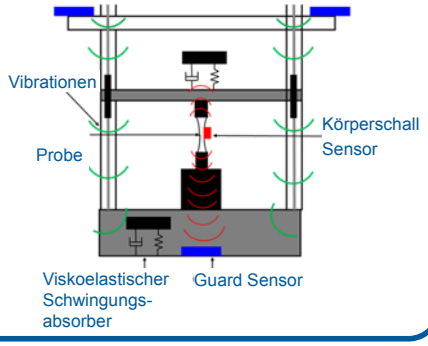
Projektpartner: Carbonwerk-SHP GmbH & Co.KG, InnCoa GmbH, Schütz+Licht Prüftechnik GmbH

Schwingungsunterdrückung in der Prüfmaschine

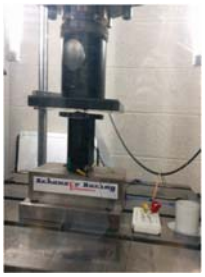
Gesamtsystem

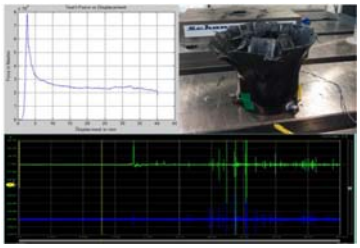
Unterdrückung Eigenfrequenz

Filterung von Störungen



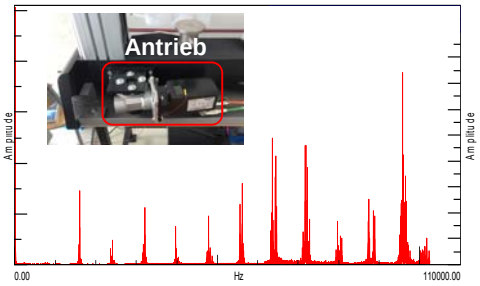
CFK-Material- und Komponentenprüfung





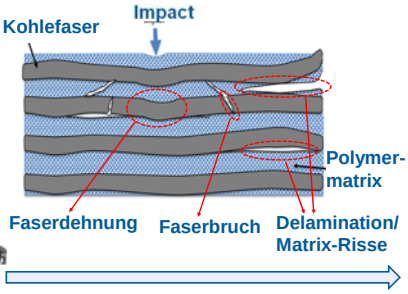
CFK Körperschall-Emission

Maschinengeräusch



Forschungsfeld „Schmerzempfindliche Karosserie“

Fahrzeugkarosserie aus CFK



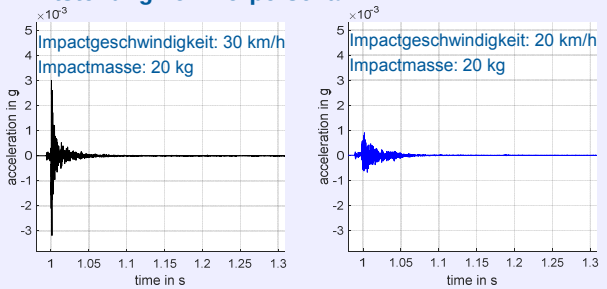
Deformation/Schädigung von CFK

Seitencrash-Detektion
Schädigungsüberwachung
Parkrempler

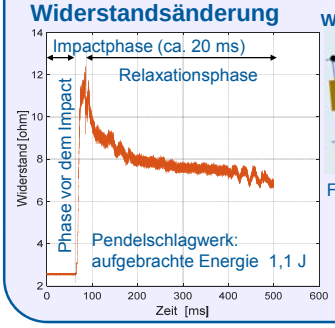
Algorithmen (Detektion, Klassifikation)

verschiedene Features

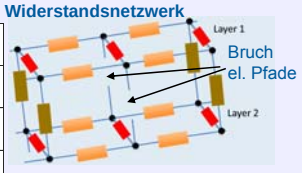
Entstehung von Körperschall



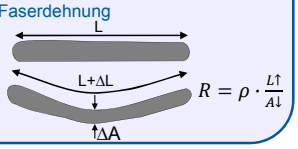
Widerstandsänderung



Widerstandsnetzwerk



Faserdehnung



$$R = \rho \cdot \frac{L\uparrow}{A\downarrow}$$

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Thomas Brandmeier
thomas.brandmeier@carissma.eu

Dr.-Ing. Christian Lauerer
christian.lauerer@carissma.eu

Robert Lugner
robert.lugner@carissma.eu