

Crashsimulation von Batteriezellen

Das Elektrofahrzeug hat in der Automobilindustrie derzeit ein beachtliches Wachstum verzeichnet, um den Herausforderungen von Wirtschaft, Energie und Umwelt zu begegnen. Andererseits ist die Forderung nach einer hohen Sicherheit der Komponenten von Fahrzeugen (Batterie) sehr wichtig, da der Unfall des Fahrzeugs zu einem Kurzschluss, Explosionen oder dem Austritt gefährlicher Gase führen kann. Die Sicherheitsbewertung der Batterie kann durch eine Crash-Simulation durchgeführt werden. Das Grundlegende Ziel der Studienarbeit oder Masterarbeit ist es, eine frühzeitige Sicherheitsbewertung anhand von mechanischer Verformung mithilfe der Finite-Elemente-Methode zu ermöglichen.

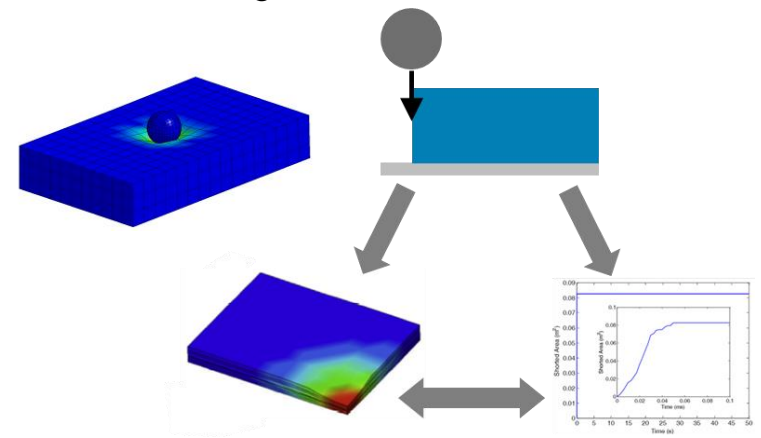
Konkrete Punkte der Aufgabenstellung sind:

- Literaturrecherche zur Crashsimulation von Batteriezellen
- Erstellung eines Crashsimulation-Modells
- Validierung der Ergebnisse mit experimentellen Daten
- Datenverarbeitung und Auswertung der Ergebnisse

Anforderungen/Profil:

- selbstständiges, methodisches und strukturiertes Vorgehen
- Vorkenntnisse im Aufgabenbereich der Finite-Element-Methode
- Vorkenntnisse in der Verwendung von LS-DYNA sind wünschenswert

Beginn: Sofort



Kontakt:

M. Sc. Muhammad Siddiqui
Tel.: 391-3302, Raum 301
m.siddiqui@tu-braunschweig.de