



Abschlussvortrag Masterarbeit Markus Beer

„Entwicklung einer Webapplikation mittels Python und dem Framework Dash zur Datenanalyse im Bereich der FEM-Berechnung“

Im Bereich der Fahrzeugentwicklung sind Simulationswerkzeuge erforderlich, um eine frühzeitige Auslegung von Karosserie und aller Anbauteile zu ermöglichen.

Hierfür haben sich mehrere Berechnungssoftwareprodukte auf Basis der Finite-Elemente-Methode (FEM) etabliert. Beispielhaft hierfür sind Nastran für die statische, dynamische und akustische Auslegung, PamCrash und LS-Dyna für die Berechnung des Strukturcrashes und Insassen- und Passantenschutz, sowie Abaqus für die Auslegung von Festigkeit und Missbrauchslasten.

Aufgrund der nötigen Flexibilität und des breiten Anwendungsspektrums der genannten Softwareprodukte ist die Anwendung imperativ gestaltet, wodurch für Nutzer eine sehr aufwendige Nachbereitung der Simulationsergebnisse notwendig ist. Des Weiteren ist es kaum möglich, Simulationsergebnisse verschiedener Werkzeuge miteinander zu vergleichen, da diese auf verschiedene Plattformen aufbauen.

Daher soll in dieser Arbeit eine Applikation entwickelt werden, mit der es möglich ist, die Berechnungsergebnisse verschiedener FEM-Werkzeuge semi-automatisch auszuwerten, graphisch darzustellen und miteinander zu vergleichen.

Betreuer der Arbeit: Prof. Dr. Andreas Rausch, Prof. Dr. Christian Siemers

Datum: Donnerstag, 28. März 2019, 13:30 Uhr

Ort: Besprechungsraum 2.04, IPSSE (E4), Wallstraße 6, 38640 Goslar