

Januar 2013

Diplom-/ Masterarbeit

Schwingungsverhalten von Batterien im Nutzfahrzeug



In modernen Lkws werden die Batterien je nach Fahrzeugart und -ausstattung an unterschiedlichen Einbauorten im Fahrgestell - im Heck nebeneinander, an der Seite übereinander oder nebeneinander - verbaut. Dabei werden diese Batterien sowie deren Befestigungselemente zunehmend größeren mechanischen Belastungen ausgesetzt, da das Fahrgestell sowohl bezüglich Gewicht als auch hinsichtlich Fahrdynamik immer weiter optimiert wird. Dabei sollen jedoch auch weiterhin handelsübliche Blei-Säure-Batterien eingesetzt werden können.

Im Rahmen einer Abschlussarbeit, die in Kooperation mit der Daimler AG durchgeführt wird, sollen Konzepte zur Entkopplung von Batterie und Fahrgestell erarbeitet werden. Hierzu sind verschiedene Lagerungs- und Dämpfungskonzepte für die Unterbringung der Batterien am Fahrgestell zu betrachten und zu bewerten.

In einem weiteren Schritt ist für die Schwingungsbelastung eine geeignete Schnittstelle zwischen Batterie und Fahrgestell zu erarbeiten, mit deren Hilfe sowohl eine Anforderungsspezifikation für den Batteriehersteller als auch die Anforderungen für die Auslegung des Fahrgestells (Batteriegeräteträger) ausgearbeitet werden können.

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Michael Frey
Telefon: 0721 / 608-46490
E-Mail: michael.frey@kit.edu