



Geräuschminderung in der Maschinen- und Fahrzeugakustik

Prof. Dr.-Ing. Stefan Sentpali, Hochschule München

HAUS 10, Raum 10/201

Donnerstag, 16.12. 2010; 8:00 – 9:30 Uhr, 9:45 – 11:15 Uhr, 12:15 – 13:45 Uhr

Zum Thema:

Die Bedeutung von Maschinengeräuschen hat im Bereich technischer Produkte insbesondere von Kraftfahrzeugen in jüngster Zeit stark zugenommen, wobei schon erhebliche Fortschritte bei der Geräuschreduzierung erzielt wurden. Es wird deswegen immer schwieriger, weitere Pegelabsenkungen zu erreichen. Eine Geräuschquelle im Kfz stellt z. B. die Hydraulikpumpe der Lenkhilfe dar, wobei die Pumpe selbst Lärm abstrahlt und über angeschlossene Leitungen zum Lärmeintrag in den Fahrgastraum beiträgt. Weitere typische Quellen sind Heiz/Klimaanlage, elektrische Stellmotoren, Lüfter und Gebläse.

Eine weitere wichtige Rolle hat das Geräuschdesign, um dem Kunden bestimmte Eindrücke wie Qualität, Dynamik und Überlegenheit zu vermitteln. Dazu müssen gewisse Standards bzgl. akustischer Eigenschaften festgelegt werden.

Inhalt

- Geräuschquellen im Fahrzeug und deren akustischer Wertigkeitseindruck
- Schallnebenwegübertragung durch elastische Leitungen
- Geräuschminderung an Fahrzeuglenk- und Stabilisierungssystemen
- Geräuschminderung an elektrischen Stellmotoren, Lüftern und Gebläsen
- Produkt-Entwicklungs-Prozess, aktive Geräuschminderung

Zielsetzung

Die grundlegende Vorgehensweise und die prinzipiellen Möglichkeiten der Lärmarmen Konstruktion sollen im Rahmen der Vorlesung vorgestellt werden. Die Themenbehandlung ist allgemein gehalten anhand praxisrelevanter Beispiele mit Lösungsvorschlägen.