

DAGA 2010

Autor:
Philipp Sellerbeck

Abstract

NVH-Entwicklung von Hybridfahrzeugen mittels integrierter Transferpfadmodelle

In Hybridfahrzeugen mit elektrischem und verbrennungsmotorischem Antrieb können Geräusch- und Schwingungsprobleme entstehen, die aus herkömmlichen Automobilen nicht bekannt sind. Sowohl die Betriebsgeräusche der elektrischen Antriebskomponenten als auch das Betriebsverhalten des Verbrennungsmotors (z.B. plötzliches Starten und Abstellen) sind für die Insassen ungewohnt und werden als störend empfunden. Diese Wahrnehmung wird durch das Zusammenwirken von hörbaren Geräuschmustern und fühlbaren Schwingungen intensiviert.

In diesem Beitrag wird an einem Beispiel gezeigt, welche typischen Geräusch- und Schwingungsprobleme in einem Hybridfahrzeug auftreten können. Mit Hilfe eines Transferpfadmodells werden die Geräuschanteile der einzelnen Quellen und Übertragungswege synthetisiert und die Ursachen für akustische Probleme identifiziert. Die Hörbarmachung simulierter Modifikationen erlaubt die Abschätzung von Optimierungspotentialen bereits in einer frühen Entwicklungsphase. Das Synthesemodell integriert zusätzlich zum Geräusch auch die Vibration an Komfortpunkten und muss einen weiten Frequenzbereich, vom spürbaren Ruckeln bis zur Schaltfrequenz des Umrichters, abbilden.

Find more event abstracts in our >> abstracts archive <<

HEAD acoustics GmbH
Ebertstraße 30a
52134 Herzogenrath, Germany